MAIN LIBRARY OF THE
DEPARTMENT OF AGRICULTURE
OTTAWA, ONTARIO

Book No. 630.4
C212b
B.46-69

This book should be returned thirty days from date of loan. No stamps are necessary.

26319

[illegible]

LA CULTURE DU POMMIER AU CANADA

AVEC

LISTE ET DESCRIPTION DES VARIÉTÉS

PAR

M. B. DAVIS, B.S.A.

Premier adjoint à l'horticulteur du Dominion

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

CANADA

BULLETIN N° 55—NOUVELLE SÉRIE

SERVICE DE L'HORTICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES FÉDÉRALES

Traduit au Bureau de traduction du Ministère

Publié par ordre de l'hon. W. R. MOTHERWELL, Ministre de l'Agriculture

Ottawa, 1925

FERMES EXPÉRIMENTALES FÉDÉRALES

E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A., DIRECTEUR

PERSONNEL

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.—

Chimiste du Dominion	F. T. Shutt, M.A., D.Sc.
Agriculteur du Dominion	E. S. Hopkins, B.S.A., M.S.
Eleveur du Dominion	G. B. Rothwell, B.S.A.
Horticulteur du Dominion	W. T. Macoun.
Céréaliste du Dominion	L. H. Newman, B.S.A.
Botaniste du Dominion	H. T. Güssow.
Bactériologiste agricole du Dominion	A. Grant Lockhead, Ph.D.
Apiculteur du Dominion	C. B. Gooderham, B.S.A.
Agrostographe du Dominion	G. P. McRostie, Ph.D.
Aviculteur du Dominion	F. C. Elford.
Chef du Service des tabacs	C. M. Slagg, M.Sc.
Chef du Service de production de fibres économiques	R. J. Hutchinson.
Surveillant en chef des stations de démonstration	J. Fixter.
Chef du Service de l'extension et de la publicité	F. C. Nunnick, B.S.A.

ALBERTA

Régisseur, station expérimentale, Lethbridge, Alta	W. H. Fairfield, M.S.
Régisseur, station expérimentale, Lacombe, Alta	F. H. Reed, B.S.A.
Régisseur, sous-station expérimentale, Beaverlodge, Alta	W. D. Albright.
Régisseur, sous-station expérimentale, Fort Vermilion, Alta	R. Jones.

COLOMBIE-BRITANNIQUE

Régisseur, station expérimentale, Summerland, C.-B.	W. T. Hunter, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Invermere, C.-B.	R. G. Newton, B.S.A.
Régisseur, ferme expérimentale, Agassiz, C.-B.	W. H. Hicks, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Sidney, C.-B.	E. M. Straight, B.S.A.

MANITOBA

Régisseur, station expérimentale, Morden, Man	W. R. Leslie, B.S.A.
Régisseur, ferme expérimentale, Brandon, Man	M. J. Tinline, B.S.A.

SASKATCHEWAN

Régisseur, station expérimentale, Indian Head, Sask	W. H. Gibson, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Rosthern, Sask	W. A. Munro, B.A., B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Scott, Sask	V. Matthews, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Swift Current, Sask	J. G. Taggart, B.S.A.

NOUVEAU-BRUNSWICK

Régisseur, station expérimentale, Fredericton, N.-B.	C. F. Bailey, B.S.A.

NOUVELLE-ÉCOSSE

Régisseur, station expérimentale, Kentville, N.-E.	W. S. Blair.
Régisseur, ferme expérimentale, Nappan, N.-E.	W. W. Baird, B.S.A.

ÎLE DU PRINCE-ÉDOUARD

Régisseur, station expérimentale, Charlottetown, I.P.-E.	J. A. Clark, B.S.A.

ONTARIO

Ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont.	
Régisseur, station expérimentale, Kapuskasing, Ont.	S. Ballantyne.
Régisseur, station expérimentale, Harrow, Ont	D. D. Digges, B.S.A., M.S.A.

QUÉBEC

Régisseur, station expérimentale, Ste-Anne de la Pocatière, Qué	J. A. Ste-Marie, B.S.A.
Régisseur, station expérimentale, Cap Rouge, Qué	G. Langelier, D.Sc.
Régisseur, station expérimentale, Lennoxville, Qué.	J. A. McClarey.
Régisseur, station expérimentale, La Ferme, Qué	P. Fortier, Agr.
Régisseur, station expérimentale des tabacs, Farnham, Qué	J. E. Montreuil, B.S.A.

MELBA

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Choix du district	3
Adaptation du district	3
Soleil	3
Températures d'hiver	3
Facilité de vente	3
Sélection du site	4
Drainage	5
Conditions du sol	6
Préparation de la terre	7
Plantation du verger	7
Plan du verger	7
Pose de jalons dans le verger	9
Plantation	10
Brise-vents	10
Sélection de sujets de pépinière	12
Type d'arbre à acheter	14
Sujets produits au pays et sujets importés	15
Soin du verger	16
Incisions circulaires par les mulots et les lapins	16
Protection contre les rongeurs	16
Appâts empoisonnés	18
Traitement des arbres avariés	19
Greffe en pont	20
Greffe en tête sur les vieux arbres	22
Scions ou greffons	22
Greffe en tête	23
Est-il avantageux de greffer en tête?	24
La pollinisation et son effet sur le rendement	25
Abeilles comme porteurs de pollen	25
Cueillette et emballage	25
Entreposage	27
Age de rapport de quelques variétés de pommiers bien connues	28
Pratiques de la pépinière	29
Greffe sur racine	29
Greffe en couronne	30
Ecussonnage	30
Outils employés pour la taille et la greffe	31
La pépinière	33
Dégâts causés par l'hiver	33
Pommiers nains	34
Feuille de dépense mensuelle pour connaître le prix de revient	35
Verger Wealthy en plantation serrée	35
Variétés	38
Recommandations par districts	38
Descriptions de variétés	44
Pommetiers	54

LA CULTURE DU POMMIER AU CANADA

Par M. B. Davis, B.S.A.

INTRODUCTION

Cet ouvrage a pour but de compléter le bulletin n° 18 N.S., intitulé "Pratiques modernes du verger" et les deux combinés remplaceront le bulletin n° 86 F.E., "La pomme au Canada", de W. T. Macoun, horticulteur du Dominion.

Cette publication traite des premières phases de la culture des vergers de pommiers, notamment l'établissement du verger, la sélection des arbres, etc. Il contient également des notes descriptives sur un grand nombre des variétés de pommes les mieux connues. Le bulletin n° 18 traite plutôt des pratiques régulières du verger, et discute quelques-uns des principes fondamentaux essentiels pour bien comprendre les problèmes que rencontre l'arboriculteur.

LA SÉLECTION DU DISTRICT

La sélection du district est la première chose à considérer. Cette question n'intéresse pas ceux qui sont déjà établis dans un district et qui se proposent d'y planter des arbres fruitiers au même point que ceux qui sont libres de choisir leur district; dans tous les cas cependant l'étude des facteurs sur lesquels cette sélection doit se baser peut exercer une influence profonde sur l'étendue à planter. Il y a ici deux considérations principales à envisager:—(1) le district convient-il à la culture des arbres fruitiers et (2) offre-t-il les facilités voulues pour la vente des fruits.

Caractère du district.—Il y a à considérer sous ce rapport les conditions générales de climat, c'est-à-dire la hauteur de pluie, le nombre d'heures de soleil, les températures d'hiver et la hauteur de neige. Dans les districts où la hauteur de pluie n'atteint pas de 20 à 25 pouces d'eau tous les ans, quand bien même cette pluie serait bien répartie pendant la saison de végétation, les chances de succès sans irrigation sont beaucoup moindres que lorsque la hauteur de pluie atteint ou dépasse cette quantité. C'est là un point très important, car les pommiers enlèvent beaucoup d'eau au sol. Lorsqu'il est possible d'irriguer sans frais excessifs par acre, la question de la hauteur de pluie n'a aucune importance mais le planteur fera bien de s'assurer qu'il peut compter sur une provision continuelle d'eau d'irrigation avant d'établir son verger.

Il y a par contre des districts qui reçoivent un excès d'eau pendant la saison de la formation des fruits, et, dans ces districts, les maladies fongueuses se propagent plus rapidement et sont beaucoup plus difficiles à combattre. Il n'y a peut-être pas de district au Canada cependant où l'humidité soit à tel point excessive qu'il est impossible d'enrayer les maladies fongueuses, mais il y a beaucoup de différence sous ce rapport, et par conséquent les frais de production, du moins en ce qui concerne la pulvérisation, varient plus ou moins. Toutes autres choses égales, on devra donner la préférence aux districts où les maladies comme la tavelure sont faciles à enrayer.

La lumière du soleil est une considération fort importante.—C'est en grande partie le soleil qui développe la couleur des fruits, une qualité jugée essentielle dans le commerce. La température d'été va de pair avec le soleil; elle est réglée principalement par le soleil. Dans les districts où la saison est courte et relativement fraîche, il est difficile d'obtenir des fruits d'une couleur suffisamment développée, et les prix de vente en souffrent en conséquence.

Les températures d'hiver jouent un rôle important dans le choix du district.—Il y a certaines parties de l'Ontario, de la Nouvelle-Ecosse et de la

Colombie-Britannique où les pommiers souffrent bien rarement des basses températures de l'hiver, et dans ces districts le planteur n'a pas à envisager des pertes de ce chef. Ceci ne signifie pas nécessairement que les districts qui souffrent parfois des accidents causés par l'hiver ne sont pas aussi avantageux que d'autres, car ils possèdent d'autres qualités qui peuvent faire compensation à cet inconvénient. On doit tenir compte des températures de l'hiver en calculant la durée probable du verger et les chances de ravoir le capital qu'on y a placé avec un taux raisonnable d'intérêt.

Facilités de vente.—C'est là peut-être la considération la plus importante de toutes. Un district qui a d'excellents débouchés pour ses produits possède des avantages qui dédommagent largement, sinon entièrement, des inconvénients de l'hiver, à condition que les pertes de ce chef ne se produisent pas si souvent que le planteur ne puisse raisonnablement compter sur quinze années de récolte de la majeure partie de ses arbres. Quinze récoltes, vendues à un chiffre avantageux, constituent certainement un meilleur placement que toute une vie d'efforts pour vendre des fruits à un prix qui ne dépasse guère le prix coûtant. Il y a au Canada, des régions à fruits qui ont été négligées en grande partie parce que les arboriculteurs redoutaient les dégâts de l'hiver, et cependant ces mêmes districts ont d'excellents débouchés et accusent un bénéfice net annuel bien supérieur à celui que l'on obtient dans beaucoup de localités plus favorisées. Les producteurs amortissent ainsi tous les ans une bonne partie de leur première mise de fonds, et ils peuvent ainsi, à la fin de la durée probable de l'entreprise, recommencer leurs opérations sans avoir rien perdu sur leur mise de fonds originale. Sans vouloir appeler l'attention sur certains districts en particulier, l'auteur de ce bulletin désire insister sur l'importance des possibilités de vente. On s'est trop préoccupé jusqu'ici de cultiver les fruits dans les conditions les plus idéales, au point de vue de la production et de la culture. Demandez-vous d'abord si le district où vous vous proposez d'établir un verger peut compter sur un débouché dans les environs mêmes. Pouvez-vous compter sur un marché éloigné ou étranger, à un prix suffisamment rémunérateur pour payer les frais, tout en laissant un surplus assez considérable pour payer les frais de production et les bénéfices? En général on doit préférer un marché au pays et à moins que le district n'exporte déjà des fruits, c'est agir sagement que d'établir le verger près de nos grands centres de population.

Sélection de l'emplacement.—Une fois que le choix du district ou de la localité en général est arrêté, il faut ensuite s'occuper de la question de l'emplacement du verger. Il y a plusieurs facteurs à considérer sous ce rapport, notamment la distance où l'on se trouve du point d'expédition, les chemins, la topographie du sol, le drainage et enfin l'état du sol. Il est évident qu'il vaut mieux être rapproché du point d'expédition; on a moins loin à charrier, mais ici le coût de la terre est souvent à considérer. Cependant, l'emplacement rapproché est le plus avantageux, à moins qu'il n'y ait une telle différence de prix entre les deux que l'intérêt sur cette différence ne suffise à payer le surcroît des frais de transport causé par l'éloignement de l'emplacement.

En toutes saisons les bons chemins sont une nécessité impérieuse pour le succès en arboriculture.

La bonne formation topographique est spécialement importante pour l'égouttement de l'eau de surface et la bonne circulation de l'air. Dans les parties du pays qui sont exposées à souffrir de la température rigoureuse de l'hiver la question d'un bon site, au point de vue de l'élévation, offre le plus d'importance. Les vergers établis dans un endroit creux ou bas, entouré par des terres élevées, souffrent beaucoup, non seulement des gelées tardives du printemps mais aussi des froids de l'hiver, dans les années rigoureuses. Il est bon d'avoir une inclinaison en pente douce avec une terre basse au bas de la pente, vers laquelle l'air plus froid peut s'écouler. Les avantages de cet emplacement ont été constatés à la ferme expérimentale centrale pendant l'hiver 1917-18. Un verger établi sur

un flanc de coteau en pente douce a passé l'hiver en excellent état, tandis que la partie du même verger qui se trouvait sur terre basse, à la base de la pente, a beaucoup souffert. Voici les chiffres exacts de la somme de dégâts subie par les arbres sur le faîte, par comparaison à ceux qui se trouvaient à la base:

Arbres sur le faîte, 16 pour cent de dégâts.
Arbres à la base, 50 pour cent de dégâts.

La différence dans l'élévation entre ces deux points est d'environ sept pieds, et la distance n'est que de deux à trois cents pieds. Ces chiffres démontrent éloquemment que l'on sera amplement dédommagé du soin que l'on aura pris à bien choisir l'emplacement du verger.

Non seulement les accidents de l'hiver sont beaucoup amoindris dans un verger bien situé, mais les accidents causés par les gelées tardives du printemps sont aussi, dans bien des cas, presque entièrement supprimés. Les températures prises au printemps, pendant des nuits froides, accusaient une différence de 5 degrés sur des élévations de quatre pieds de différence, et qui n'étaient qu'à cent pieds l'une de l'autre. Cet écart suffit pour causer toute la différence entre le succès et l'insuccès.

FIG. 1

Les travaux d'ameublissement ont dû être abandonnés à la fin d'une période de onze ans dans ce verger, car les ravins, dans certaines parties du verger, s'étaient abaissés jusqu'aux tuyaux de drainage posés entre les rangées. (Photo. par F. H. Ballou. Faveur de la station agronomique de l'Ohio.)

DRAINAGE.—Les pommiers veulent avoir les pieds secs. Un bon emplacement est celui qui fournit un bon égouttement de surface pour emporter l'excès d'eau vers la fin de l'hiver et au commencement du printemps, alors que l'égouttement se fait difficilement à cause de la gelée. Le drainage, par tuyaux souterrains, est aussi essentiel que l'égouttement de surface. Un bon drainage naturel du sol est préférable aux tuyaux de drainage, à moins que ces derniers ne soient placés à une profondeur suffisante pour éviter le danger de pénétration par les racines des arbres.

Le sol.—Il est évident que certaines variétés de pommiers se plaisent mieux sur certains genres de sols que sur d'autres, mais la plupart des variétés cependant s'accommodent de bien des sols différents. Le genre de sous-sol sur l'emplacement proposé est peut-être tout aussi important, sinon plus, que le genre et la qualité du sol de surface. Un sous-sol doit être de nature à permettre un bon drainage pour que les racines des arbres ne soient jamais dans l'eau; il doit être suffisamment pénétrable pour que les racines puissent bien se développer. Un sous-sol dur, imperméable, s'oppose au développement des racines de l'arbre, et la vie et la vigueur de l'arbre s'en ressentent. Bien entendu, un sol très ouvert, qui ne retient pas du tout d'eau, va à l'autre extrême, et il doit être évité tout autant que le sol imperméable. Le sol idéal est un sol franc gravelo-argileux. Un sous-sol de ce genre vaut certainement beaucoup mieux que du tuf, une argile dure raide ou un sable meuble. La bonne profondeur du sous-sol est essentielle pour obtenir les meilleurs résultats. Une profondeur de six à huit pieds est presque indispensable pour bien réussir. On peut facilement se renseigner sur le type et la profondeur du sous-sol au moyen d'une bêche ou d'une tarière. Les pommiers s'accommodent de bien des sols de surface différents, depuis le sable jusqu'à l'argile lourde. On trouve les deux types dans beaucoup de nos meilleurs districts à fruit. Un sol sablonneux ou sablo-argileux ou argilo-sableux est le meilleur au point de vue de la facilité du travail. A la ferme expérimentale centrale à Ottawa, le verger est situé sur le sable le plus pauvre; ce sol est facile à travailler en tout temps, mais il est naturellement pauvre en

Fig. 2

Verger cultivé sous le système de couverture d'herbe. Les arbres à gauche ont été protégés avec une balle de paille par arbre. Ce système est spécialement recommandé lorsque le verger est dans l'état montré à la fig. 1. (Photo. par F. H. Ballou. Faveur de la station agronomique de l'Ohio).

principes fertilisants et il a exigé beaucoup d'attention sous ce rapport. Nous avons pu cependant maintenir une vigueur moyenne sur ce sol, qui n'a que peu de valeur pour la culture générale, au moyen de l'emploi judicieux de plantes-abris et d'engrais chimiques.

La durée de conservation des pommes est sensiblement affectée par le type de sol. Les fruits cultivés sur sable léger ne se conservent pas aussi bien que ceux qui sont cultivés sur sol plus lourd, et dans bien des cas ces derniers ont aussi une qualité supérieure aux premiers. Il faut cependant éviter les argiles dures, qui tendent à se gâcher, spécialement dans les districts à climat rigou-

reux. Le sable ne vaut pas la bonne terre franche friable, mais il est préférable à une argile lourde, raide. Il est plus facile d'incorporer des principes fertilisants dans le sable que d'améliorer la texture physique de l'argile pesante. Nous avons déjà dit que les pommiers en général s'accommodent d'un grand nombre de sols différents, mais il y a quelques réserves à faire au sujet d'un petit nombre de variétés, plus exigeantes sous ce rapport. La Northern Spy, par exemple, vient infiniment mieux sur un sol modérément lourd, reposant sur un sous-sol lourd. Les fruits obtenus sur sol léger ont une qualité inférieure. Les Baldwin et King viennent mieux sur un sol plus léger. Sur sol lourd les fruits de ces deux espèces sont loin d'avoir une aussi bonne couleur, et ils se vendent moins facilement. La Baldwin à couleur foncée, sans ce rouge écarlate brillant qui la distingue, est le produit d'un sol trop lourd. La McIntosh, un de nos pommiers les plus appréciés, s'accommode de beaucoup de sols. Il se cultive d'excellents spécimens à Ottawa sur les sables plus légers, tandis que dans d'autres parties de la province, les argiles lourdes produisent également des spécimens tout aussi beaux qui se conservent peut-être un peu plus longtemps et mieux. Nous n'avons malheureusement encore que peu de renseignements sur les sols exigés par les différentes variétés de pommiers et il nous est impossible de traiter ce sujet à fond.

LA PRÉPARATION DU SOL

Avant de planter les jeunes arbres, il faut mettre le sol en bon état d'ameublissement; c'est là une condition essentielle. La période la plus importante de la vie du verger est peut-être celle des quatre ou cinq premières années; ce sont elles qui déterminent la vigueur et la forme que l'arbre doit avoir. Le temps et l'argent que l'on dépense avant de planter pour pourvoir une quantité suffisante de principes fertilisants assimilables et pour mettre le sol en bon état physique ont infiniment plus d'effet que les efforts que l'on peut tenter plus tard, après que les arbres sont venus plus ou moins bien pendant quelque temps; on fera bien de préparer la terre un an d'avance, en la labourant et en la mettant en une plante sarclée comme le blé, les pommes de terre ou les racines, si cela est posssible. Si l'endroit choisi est déjà en bon état d'ameublissement, ce délai d'une année n'est pas nécessaire. Le labour est la première opération nécessaire pour préparer la terre à la plantation; il devrait être fait de préférence en automne. On le fera suivre par un ameublissement énergique, à la herse à disque, après quoi on fera passer une herse lisse ou un scarificateur pour aplanir le champ. On se sert parfois d'une traîne ou même d'un rouleau pour cet aplanissement mais, dans la plupart des cas, il suffit de disquer et de herser.

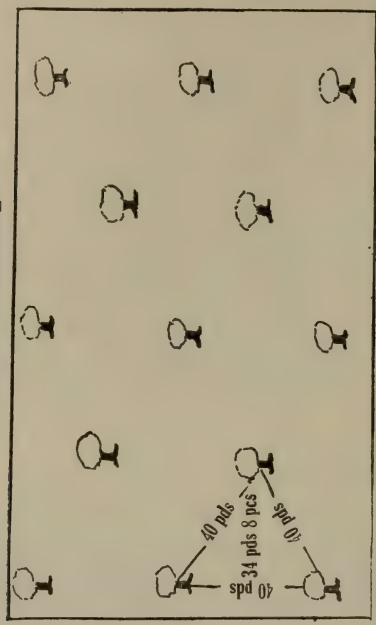
PLANTATION DU VERGER

Façon de disposer les arbres.—Avant de planter on fera bien de faire un plan de l'arrangement des arbres. Il y a plusieurs façons de disposer le verger; quatre des plus importantes sont la plantation en carré, la plantation en quinconce, la plantation hexagonale et la plantation alterne.

La plantation en carré est la plus facile de toutes; elle consiste à mettre, tout simplement, les arbres à chaque coin d'un carré ou d'un rectangle; l'inconvénient, c'est qu'elle fait perdre plus de terrain que la plantation hexagonale. La plantation en carré est représentée à la figure 3, où les arbres sont plantés à espacements de 40 pieds en tous sens. Cette distance est suffisante pour les plus grands arbres, et l'on pourrait planter plus rapproché. Le meilleur système, dans ce dernier cas, serait de mettre les arbres permanents ou réguliers à 40 pieds d'espacement en tous sens, et de remplir les vides entre eux par des arbres temporaires ou arbres de remplissage. Ces arbres de remplissage peuvent être mis dans l'espace entre chaque deux arbres de la rangée; c'est ce que l'on

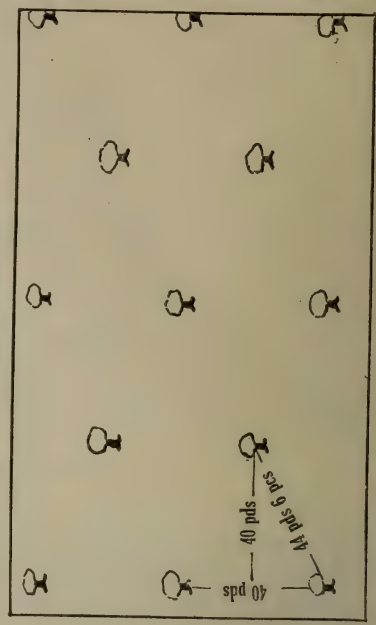
appelle remplir d'un côté. Ils peuvent aussi être placés dans la rangée même, entre deux rangées d'arbres réguliers. Si on les met des deux façons, alors les arbres de la plantation seront à 20 pieds d'espacement en tous sens et l'on dit

LANTATION HEXAGONALE



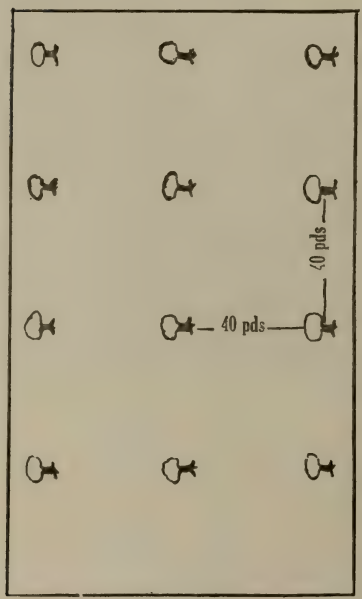
DISTANCE ENTRE LES ARBRES—40 pds. DISTANCE ENTRE LES RANGÉES—34 pds 8 pcs. No D'ARBRES PAR ACRE—31

PLANTATION ALTERNE



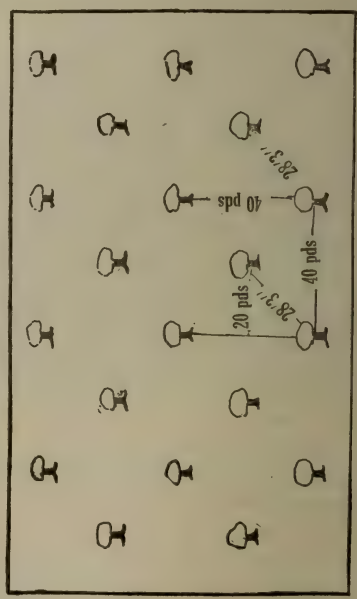
DISTANCE ENTRE LES RANGÉES—40 pds. DISTANCE ENTRE LES ARBRES—44 pds 6 pcs. No. D'ARBRES PAR ACRE—24

PLANTATION EN CARRÉ (Rectangulaire)



DISTANCE ENTRE LES ARBRES—40 pds. DISTANCE ENTRE LES RANGÉES—40 pds. No. D'ARBRE PAR ACRES—27

PLANTATION EN QUINCONQUE



DISTANCE ENTRE LES ARBRES—23 pds 3 pcs. DISTANCE ENTRE LES RANGÉES—20 pds (chaque deuxième rangée est une rangée de remplissage.) DISTANCE ENTRE LES RANGÉES RÉGULIÈRES—40 pds. No. D'ARBRES PAR ACRE—43

que le verger est rempli sur les deux côtés. Si l'on emploie comme arbres de remplissage des variétés précoces au rapport, comme la Wealthy, les résultats que l'on en tirera augmenteront beaucoup le revenu du verger, avant qu'il soit nécessaire d'enlever des arbres de remplissage pour donner plus d'air. Lorsqu'on a rempli les deux côtés, les rangées temporaires peuvent être enlevées en premier lieu, et plus tard on enlève les arbres de remplissage des rangées régulières.

La plantation en quinconce, représentée à la figure 3, est très semblable à la plantation en carré, sauf ce fait que l'on plante un arbre au centre de chaque carré. Les rangées sont alors à 20 pieds d'écartement en tous sens, mais chaque arbre est à 28.3 pieds de son voisin le plus proche. Les arbres au centre sont généralement des arbres de remplissage, que l'on enlève plus tard.

Dans le système de plantation alterne, les arbres de chaque deuxième rangée sont en face les uns des autres; chaque arbre est ainsi à 44½ pieds de son voisin le plus proche, tandis que les rangées d'arbres sont espacées de 40 pieds.

Le système hexagonal de plantation, où les arbres sont mis à chaque coin d'un hexagone et un au centre, donne un espacement de 40 pieds en tous sens entre les arbres tandis que la distance entre les rangées n'est que de 34.8 pieds. Le nombre d'arbres par acre est plus élevé dans ce système que dans tout autre; c'est celui que l'on adopte généralement lorsque l'espace est limité. Cependant, le système le plus généralement employé est peut-être le système de plantation en carré, parce que c'est le plus simple.

Le JALONNEMENT DU VERGER.—Il faut que les arbres soient bien alignés, c'est-à-dire qu'ils soient en ligne droite dans toutes les directions; cette opération ne présente rien de bien difficile mais elle exige cependant beaucoup de soin de la part de tous ceux qui sont chargés de la plantation. Il faut, tout d'abord, établir une ligne de base qui soit parallèle à une clôture ou à un chemin; ensuite on établit une ligne à angle droit. Le moyen le plus facile de le faire est de se servir d'une grande équerre, ressemblant à une équerre de charpentier, mais beaucoup plus grande. On le fait au moyen de deux morceaux

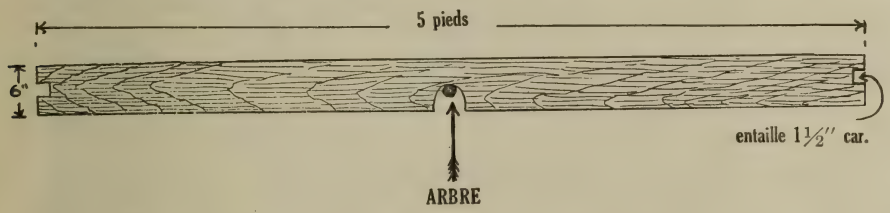


Fig. 4.—Planche employée pour planter les arbres dans un verger

de planches d'environ 12 à 14 pieds de long et l'on se sert d'une équerre de charpentier pour obtenir l'angle droit exact. Si l'on pose cette équerre de façon à ce qu'un côté soit en ligne avec la ligne de base, il suffit de placer un pieu aux deux autres angles de l'équerre et l'on établit ainsi une ligne à angle droit. On prolonge cette ligne à travers le champ au moyen de jalons et l'on se sert de l'équerre pour tourner le coin suivant. On pose ainsi une ligne de piquets tout autour de l'extérieur du champ, en mettant les piquets à la bonne distance d'écartement, et l'on emploie un bon ruban pour mesurer. Le moyen le plus facile de remplir le centre de l'équerre est de l'aligner des deux côtés. Un homme avec un piquet est visé par deux autres individus, et il plante le piquet lorsqu'il est en ligne dans les deux directions. Si l'on continue soigneusement ces dispositions, tout le champ, lorsqu'il sera planté en piquets, sera en ligne dans toutes les directions. Lorsque le champ est trop accidenté ou trop grand pour que l'on puisse voir d'un côté à l'autre, on peut tirer une ligne à travers le centre et remplir les deux moitiés séparément.

Une fois les piquets mis en place, il est nécessaire d'employer une planche de plantation afin que l'on puisse enlever les piquets pour planter les arbres. Cette planche est de cinq à six pieds de long et porte une entaille au centre et deux trous de bonne grosseur à chaque extrémité (voir fig. 4). On la pose de façon à ce que l'entaille s'ajuste autour d'un piquet, puis l'on plante une cheville à chaque extrémité et l'on transporte la planche jusqu'au piquet suivant. Faute de bons piquets, on peut se servir d'étiquettes de pots ordinaires de 12 pouces, qui les remplacent fort bien.

Quand on se sert de ces étiquettes, il suffit de scier une entaille à chaque extrémite de la planche de plantation pour que cette planche s'ajuste par-dessus l'étiquette. Lorsqu'on met la planche en place, il vaut mieux la placer de façon à ce qu'elle soit toujours dans la même direction. Une fois les marques faites de cette façon au moyen de la planche et de chevilles, on peut enlever les piquets et creuser les trous pour les arbres, mais il faut avoir soin, bien entendu, de ne pas enlever les chevilles. Il est facile, dans ces conditions, de mettre l'arbre exactement à l'endroit qu'occupait le piquet; il suffit de mettre la planche par-dessus la cheville et de mettre l'arbre dans l'entaille au centre. On plante toute l'étendue de cette manière et les arbres sont en lignes aussi droites que l'étaient les piquets.

Plantation.—Le trou creusé pour recevoir l'arbre doit être un peu plus grand que l'étendue couverte par la racine des jeunes arbres, après que les racines cassées et les parties trop longues ont été enlevées. On met d'un côté le sol de surface et de l'autre le sous-sol. Une précaution très nécessaire lorsqu'on plante est de bien tasser le sol autour des racines. On met d'abord le sol de surface et plus tard le sous-sol; les racines ont ainsi l'occasion de se procurer rapidement des principes fertilisants. Il ne faut pas laisser les jeunes arbres se dessécher avant de les planter; c'est là une précaution très importante. Dès que l'expédition d'arbres arrive de la pépinière, il vaut mieux les mettre en jauge et bien les arroser. Pour la mise en jauge, il suffit de creuser une tranchée assez grande pour tenir tous les arbres dans une position dressée, de façon à ce que les racines soient complètement recouvertes de terre lorsque la tranchée est remplie. S'il fait le moindrement sec, on fera bien d'arroser les arbres à ce moment. On tasse parfaitement la terre autour des racines; une bonne précaution est de creuser cette tranchée dans un endroit frais et ombragé, comme le côté nord d'un bâtiment ou sous l'ombre d'un haie. Si ces précautions sont prises, il est peu à craindre que les arbres se dessèchent, même si la plantation devait être retardée de quelques jours.

Pendant le trajet entre la tranchée et le champ, où ils doivent être transportés, il faut protéger les arbres contre un dessèchement excessif. Un bon moyen de le faire est de mettre une tonne sur une traîne, dans laquelle on place de l'eau et les arbres; on peut se rendre avec cette traîne d'un trou à l'autre et les arbres ne sont ainsi jamais exposés aux vents ou au soleil desséchants. Il vont directement du baril rempli d'eau à leur demeure permanente. S'il est impossible d'adopter ce système, il faut au moins protéger les arbres avec de la bourre ou de la mousse humide. Certains planteurs mettent tous les arbres dans les trous avant de commencer à remplir ces trous; dans ce cas, un homme passe en avant pour mettre les arbres dans les trous et un autre le suit pour jeter quelques pelletées de terre sur les racines; ainsi protégés, les arbres pourront attendre sans danger jusqu'à ce que la plantation soit terminée.

BRISE-VENTS

Dans les endroits exposés et dans les régions sujettes à de fortes bourrasques, l'établissement de brise-vents est une considération économique fort importante. Le brise-vent réduit la vélocité du vent, qui cause les pertes que voici:

1. Perte d'humidité, causée par l'évaporation excessive provoquée par un grand vent.
2. Perte de fruits, causée par les bourrasques.
3. Avaries aux arbres, causées par les grands vents.
4. Desséchement des arbres en hiver, qui laisse les arbres exposés à souffrir du froid.

Il est évident qu'un brise-vent bien établi donne beaucoup de protection et réduit la vélocité du vent sur une étendue considérable. Il a été démontré, par

différents essais, que l'effet du brise-vent varie depuis 11 pieds pour chaque pied de hauteur du brise-vent à 20 pieds pour chaque pied de hauteur. C'est là une question qui offre beaucoup plus d'importance dans les Provinces des Prairies que dans l'Est, et il est peut-être exact de dire qu'un brise-vent protège sur une distance égale à quinze fois sa hauteur. Ceci oblige donc, dans les endroits où il est nécessaire d'avoir un abri, à planter plusieurs haies de brise-vents pour avoir la protection voulue. (Fig. 5.)

Les sols protégés par les brise-vents perdent naturellement moins d'eau au printemps et en été que ceux qui sont exposés à l'effet des vents desséchants. Le brise-vent peut donc avoir une très grande importance lorsque l'humidité est un facteur essentiel dans la production des fruits. Les grands vents de

Fig. 5

Haies de caragans comme moyen de protection sur les Prairies. A noter les haies de caragans à droite et à gauche. Photographie prise à la ferme expérimentale fédérale, à Morden, Manitoba.

l'automne font tomber beaucoup de fruits et causent ainsi souvent de grandes pertes. Les brise-vents, bien plantés et bien établis, aident beaucoup à supprimer cette source de pertes.

De même, un bon brise-vent protecteur empêche bien des arbres de se rompre sous l'effet des tempêtes. Quant au desséchement des arbres en hiver, on ne sait pas au juste les pertes qui peuvent en résulter, mais il est possible que les brise-vents suppriment une partie considérable de ces pertes.

Une bonne variété d'arbres pour les brise-vents, recommandée par Macoun pour l'Est du Canada, est l'épinette de Norvège (*Picea excelsa*), que l'on peut remplacer par l'épinette blanche indigène dans l'Ouest du Canada. L'épinette de Norvège, un arbre toujours vert, fournit plus de protection en hiver que les arbres à feuilles décidues. On la plante à huit ou dix pieds d'écartement. Dans les localités très exposées, on peut planter plusieurs rangées et, dans ce cas, on fait alterner ces rangées, c'est-à-dire qu'un arbre d'une rangée vient entre deux arbres de l'autre rangée. Lorsqu'il est nécessaire de se procurer un abri plus

rapidement que celui que peut donner la pousse de l'épinette blanche, on peut se servir du *Caragana arborescens* ou arbre aux pois de la Sibérie, que l'on plante devant l'épinette, à une distance d'environ une dizaine de pieds, et cet arbre, qui a une pousse très rapide, protège en très peu d'années. On peut planter cette variété à trois ou quatre pieds d'espacement et la laisser former une haie. D'autres arbres à pousse rapide, que l'on peut employer pour cela, sont le peuplier de Lombardie, le cotonnier, le pin blanc et le mélèze européen. On s'est beaucoup servi d'érables du Manitoba sur la prairie, mais ce n'est pas un arbre d'une longue durée; il est très sujet aux insectes, et, en dépit de sa pousse rapide et de sa rusticité, on ne peut pas le recommander autant que le caragan ou le cotonnier.

On désire généralement se protéger contre le nord et l'ouest; c'est là, à peu près, tout ce qu'il faut dans la plus grande partie du Canada. Sur la prairie, il est souvent nécessaire d'entourer complètement la plantation d'un brise-vent, et si l'enclos a une dimension assez grande, on peut établir des haies croisées de caragans et d'autres arbres dans une direction est et ouest, formant ainsi des enclos excessivement bien protégés d'environ deux cents pieds de largeur. Cette disposition permet de retenir la neige et fournit un maximum de protection contre les grands vents en hiver et en été. La vignette ci-jointe (fig. 5) reproduisant une photographie prise à la station expérimentale fédérale de Morden, Manitoba, montre la façon dont cette méthode est pratiquée sur cette station.

SÉLECTION DES SUJETS DE PÉPINIÈRE

Dans ces parties du pays où les racines sont sujettes à être endommagées par l'hiver, le point le plus important, lorsqu'on achète des sujets de pépinière, est de s'assurer que ces arbres sont établis sur des racines rustiques. Malheureusement, la grande majorité de nos pépiniéristes propagent sur le pommetier français, qui est trop tendre pour résister à un hiver rigoureux, sans protection par la neige. L'arbre établi sur ces racines est souvent débile, quand il ne meurt pas complètement. Un arbre n'est pas plus rustique pendant une période d'années que le sujet sur lequel il est greffé. Les pommiers Wealthy sont, en moyenne, rustiques et cependant, lorsqu'ils sont greffés sur des sujets tendres, ils meurent souvent parce que les racines s'abîment; les résultats des recherches que nous avons faites au service de l'horticulture, à Ottawa, ont démontré qu'il est rare que les racines périssent lorsqu'on emploie des espèces rustiques. Il arrive souvent que les sujets importés proviennent de semence appartenant à des variétés qui ne sont pas suffisamment rustiques pour notre climat du nord, et on fera bien d'éviter de les employer, s'il y a la moindre possibilité de se procurer des sujets de variétés plus rustiques. La semence appartenant à des variétés de pommetiers comme les Martha, Transcendent, Hyslop et Quaker Beauty, a donné des sujets qui ont résisté à des hivers rigoureux à Ottawa. De même, la semence venant des espèces russes les plus rustiques s'est également montrée utile, et certaines variétés comme les Antonovka, Anisim et Titovka sont employées avantageusement.

Dans le bulletin n° 86, publié par ce service, nous appelions l'attention sur cette forme d'avarie causée par l'hiver et nous proposions un remède qui consistait en l'emploi de sujets rustiques. Après avoir mentionné la lourde perte d'arbres subie à la ferme expérimentale centrale en 1895-96 par suite des dommages causés aux racines, ce bulletin dit encore:

"Une autre raison qui explique pourquoi nous n'avons pas eu de racines détruites au cours des vingt dernières années à Ottawa, c'est que, depuis ce temps, nous avons greffé la plupart de nos arbres sur des racines de pommiers à petits fruits (pommetiers) non pas sur les *Pyrus Baccala,* sauf quelques-uns, mais sur les semis de Martha, Transcendent et sur d'autres variétés cultivées. Les égrains (pommiers de semis), dont les pépiniéristes se servent comme sujets, offrent de grandes différences au point de vue de la rusticité. Cette rusticité varie, en plus ou en moins, d'un sujet à l'autre; quelques-uns sont même très délicats. C'est

ce qui explique pourquoi des variétés naturellement rustiques ne survivent pas quand on les greffe sur ces racines. Les égrains du pommetier (*crab apple*) ont beaucoup plus de chance d'être rustiques, et nous croyons que si les pépiniéristes greffaient exclusivement les arbres destinés aux parties les plus froides d'Ontario et de Québec sur des pommetiers, leur commerce augmenterait dans de grandes proportions. L'avantage des racines de pommetiers a été démontré d'une manière frappante dans les états du Nord-Ouest, où les arbres greffés sur sujets de pommiers ordinaires ont péri tandis que ceux qui étaient greffés sur racines de pommetiers sont restés intacts."

Les planteurs établis dans les parties du pays où les racines sont exposées à souffrir de l'hiver feraient bien de suivre ce conseil et d'exiger que tous

Fig. 6

Montrant la rusticité relative des sujets provenant de stock importé et de pommetiers rustiques. Le X marque la rangée de pommetiers rustiques.

leurs arbres soient partis sur sujets de pommetiers, mais une espèce rustique de pommetier américain, non pas l'espèce française. Nous appelons ici l'attention du lecteur sur la figure 6, qui fait ressortir les résultats de notre expérience la plus récente sur ce sujet.

En 1920, comme il y avait un manque de racines domestiques, le Service a dû importer une quantité de sujets provenant de semence d'espèces qui paraissaient être tendres. Ces sujets ont été greffés pendant l'hiver de 1920-1921 et plantés au printemps, en même temps que quelques greffons qui avaient été établis sur nos propres sujets, venant de pommetiers rustiques. Pendant cet hiver, qui a été très dur pour les racines, presque tous les sujets importés, ou environ 95 pour cent d'entre eux, ont péri dans les rangées de pépinière, tandis que les sujets rustiques ne montraient aucun signe de souffrance. On ne pourrait fournir un meilleur exemple que celui-ci, mais il y aurait à mentionner peut-être un autre cas, où la valeur des sujets établis sur des racines domestiques s'est révélée. En 1915, nous avons planté sur les terrains du Service un jeune verger de pommier McIntosh, Wealthy et Fameuse; ces arbres avaient tous été greffés sur pommetier français, et pendant l'hiver sans neige de 1919-1920 —où les basses températures ont beaucoup abîmé les bulbes et les plantes

vivaces de pleine terre qui n'étaient pas protégés par la neige—plus de 75 pour cent de ces arbres ont été détruits à la racine. Lorsqu'ils ont été taillés au commencement du printemps, avant que la végétation eût commencé, les cimes ne présentaient aucun signe de dégâts et l'on a cru que les arbres avaient parfaitement hiverné. Les feuilles des arbres se sont épanouies, puis subitement les arbres ont succombé, après que la réserve de nourriture, emmagasinée dans la cime de l'arbre, eût été entièrement épuisée. Une pépinière des mêmes variétés, établie près de là, est restée intacte, mais il convient de dire que tous les arbres dans cette pépinière avaient été greffés sur pommiers ou pommetiers rustiques. Comme il est difficile pour le pépiniériste de se procurer des sujets de variétés rustiques, nous avons pour système, dans ce Service, de faire passer tous les fruits des pommetiers les plus rustiques et des variétés russes par le moulin à cidre, afin d'en extraire les pépins et nous nous proposons de semer ces pépins pour en obtenir des sujets de pommiers, qui seront vendus directement aux pépiniéristes à un prix raisonnable par mille.

Si tous les nouveaux vergers qui doivent être plantés dans les districts où les racines sont souvent détruites par l'hiver étaient mis sur des sujets rustiques, on supprimerait une bonne partie de ces pertes. Cette question présente une très grande importance pour tous ceux qui se proposent de planter dans l'avenir et les planteurs feront bien d'exiger que tous les sujets qu'ils achètent soient greffés sur racines appartenant à des variétés que l'on sait être rustiques.

Ce que nous venons de dire s'applique non seulement aux pommiers mais aussi, et encore plus, aux pruniers et aux poiriers. Souvent les pruniers sont greffés sur des sujets de Myrobolan, et parfois sur sujets de pêchers. Ni l'un ni l'autre ne sont rustiques pour l'Ontario-Est, ou Québec, et ils ne devraient pas être employés. Le prunier indigène du Canada, *Prunus nigra,* ou les variétés du groupe *Americana* sont rustiques et peuvent être employés avec succès comme sujets pour les districts exposés au froid. Les poiriers, greffés sur racines de coignassiers ou sur racines de poiriers tendres, ne peuvent être recommandés. Les producteurs devraient exiger que leurs variétés soient établies sur sujet de poiriers, de préférence des sauvageons de poiriers de Chine, *Pyrus chinensis* (*sinensis*).

Type d'arbre à choisir.—Quel type d'arbre doit-on acheter pour planter; l'âge est un facteur important sous ce rapport. Trop de gens sont portés à juger la qualité d'un arbre par sa grosseur; ils ne s'occupent aucunement du type de fourches et de la forme de la tête. Un jeune sujet d'un an d'une bonne grosseur et vigoureux vaut mieux qu'un arbre plus âgé. (Voir fig. 7.) Il est plus facile de développer la tête et la forme de l'arbre d'une façon avantageuse lorsqu'on opère sur des sujets d'un an bien développés. Dans la pépinière il est presque impossible de donner suffisamment d'attention à chaque arbre pour éliminer toutes les fourches faibles et les têtes mal formées. Il n'y a d'ailleurs que les plus vigoureux des sujets d'un an qui peuvent être vendus à cet âge. En outre, le prix est généralement un peu moins élevé que pour les arbres de deux ou trois ans. On voit dans la figure 8 un arbre de deux ans dont la plupart des branches viennent à angle trop aigu, ce qui oblige à enlever presque toutes les branches, de sorte que l'avantage que cet arbre présente sur un sujet d'un an est plus apparent que réel. Les arbres de trois ans ne sont pas généralement recommandés. S'ils sont bien développés et vigoureux, ils sont trop gros pour avoir les meilleures chances de succès après la transplantation; s'ils n'ont pas le développement de leur âge, alors ce sont des avortons et il faut les éviter. Les arbres d'un an, une fois plantés, n'ont pas une apparence aussi belle, mais il sera difficile, au bout de quelques années, de distinguer une différence de taille entre un verger planté de sujets d'un an et un verger planté de sujets de deux ou trois ans.

Sujets produits au pays et sujets importés.—On a beaucoup vanté, en ces dernières années, les avantages des sujets produits au pays Il y a évidemment des avantages à acheter des arbres autour de chez soi, mais cette théorie

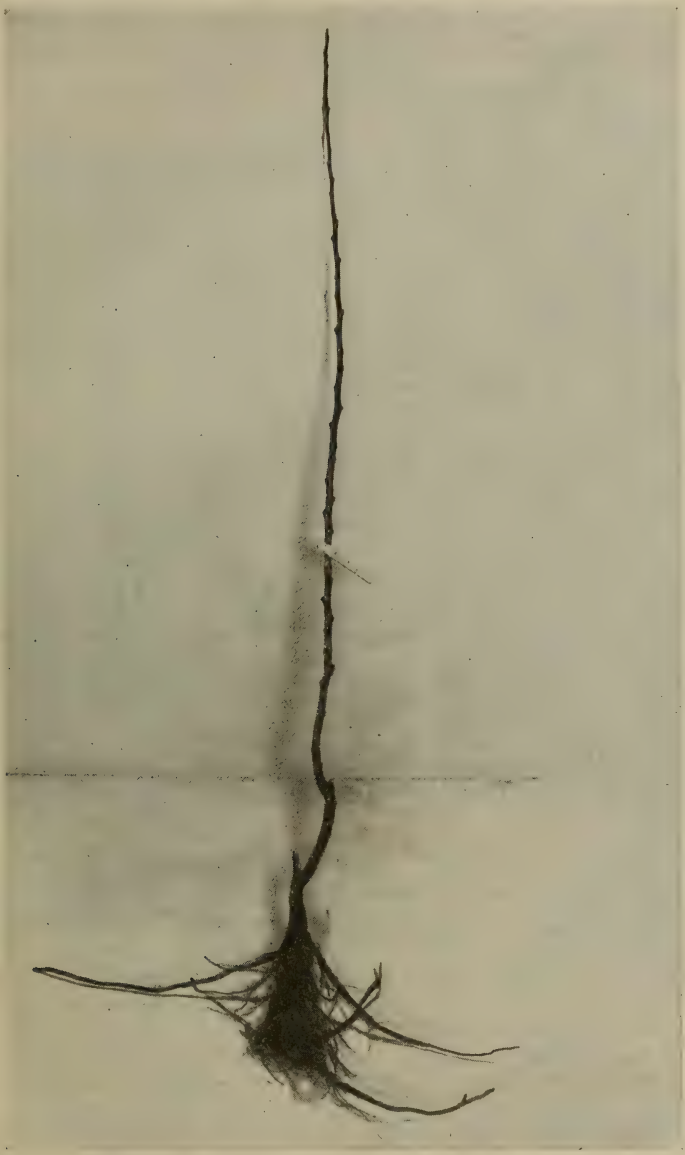


Fig. 7.—Pommier d'un an bien développé.

qui veut que les arbres multipliés dans un district s'acclimatent toujours n'a pas été confirmée par la pratique. Les arbres de la variété McIntosh, par exemple, multipliés dans le sud, se sont montrés tout aussi rustiques lorsqu'ils sont transplantés dans le nord que ceux qui sont multipliés dans le nord même, à condition qu'ils soient greffés sur des sujets rustiques. Tout considéré cependant, il y a un grand avantage à prendre des arbres dans la localité; on a l'occasion de les examiner et de les remplacer si c'est nécessaire.

SOIN DU VERGER

Dès que le verger est planté, il faut le biner et ces binages devraient être répétés à intervalles fréquents jusqu'au 1er juillet. L'arboriculteur peut, s'il le désire, utiliser, pour la production d'autres récoltes, la terre vacante qui se trouve entre les rangées d'arbres, mais il est sage de laisser de chaque côté des

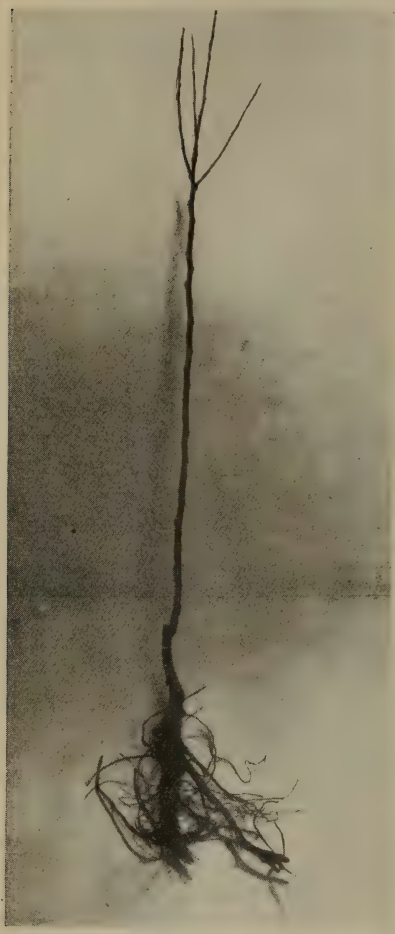


Fig. 8

Arbre de deux ans dont les branches poussent à un angle trop aigu.

Fig. 9

Arbre de deux ans dont les branches ont un meilleur angle.

arbres une bande de terre que l'on peut cultiver et ensemencer en plante-abri. Ceci nous amène à l'exploitation moderne du verger qui comprend l'ameublissement, l'emploi de plantes-abris, les pulvérisations, la taille, toutes opérations avec lesquelles l'arboriculteur doit se familiariser. Elles sont toutes traitées dans le bulletin N° 18, Nouvelle Série, Ministère fédéral de l'Agriculture, que l'on peut obtenir gratuitement en s'adressant au Bureau des Publications, Ministère de l'Agriculture, Ottawa, Ont.

INCISIONS PAR LES MULOTS ET LES LAPINS

Protection contre les rongeurs.—Un des plus grands risques dans l'établissement de jeunes vergers est celui de l'encerclage par les souris et les lapins.

On peut le supprimer presque complètement, sinon complètement, par l'adoption de mesures de précautions. Les déprédations de ces animaux varient beaucoup d'une année à l'autre, suivant la quantité de nourriture qu'ils trouvent. Lorsque cette nourriture est rare, alors ils s'en prennent à l'écorce jeune et succulente des arbres et la rongent jusqu'à ce que l'arbre soit complètement encerclé. Ces

Fig. 10
Tracteur et disque aux travaux de printemps dans le verger du collège Macdonald.

arbres encerclés commencent à pousser au printemps en utilisant pour cela les provisions de nourriture que contient la cime de l'arbre, puis subitement, ils se fanent et meurent presque sans avertissement, lorsque cette provision est épuisée. L'arboriculteur s'aperçoit alors que quelque chose va mal; il examine ses arbres de plus près et il découvre qu'ils sont encerclés.

Les souris infestent plutôt les vergers en gazon que ceux qui sont cultivés, mais même ces derniers n'échappent pas à leurs déprédations, et les jeunes arbres devraient être régulièrement protégés contre leurs ravages. On peut le faire de deux façons:—(1) par l'emploi de papier à construction et (2) par l'emploi de protecteurs en fil de fer ou en métal. En ce qui concerne le matériel, le papier à construction est un moyen de protection très économique, mais comme il ne dure qu'une saison il cause une perte de temps, à cause de la nécessité où l'on se trouve d'envelopper les arbres tous les automnes. On emploie pour cela du papier blanc, d'une épaisseur, ou du papier gris. On se sert aussi de papier goudronné, mais nous le recommandons pas car il présente un danger pour les arbres. On coupe le papier en bandes d'environ six ou huit pouces de large, sur toute la longueur du rouleau qui est généralement d'environ trente pouces. On l'enveloppe, assez serré, autour du tronc de l'arbre et on l'attache au haut et au bas avec de la ficelle d'engerbage. Après l'avoir attaché, on ramassse un peu de terre autour de la base pour empêcher les rongeurs d'attaquer l'arbre sous le papier. On enlève généralement ce papier au printemps. (Fig. 11.).

L'autre moyen, l'emploi de fil de fer ou de métal est plus permanent; il coûte plus cher en matériel mais moins cher en main-d'œuvre, car le protecteur en métal dure une longue période d'années. Le matériel qui dure le plus est un grillage en fil de fer galvanisé à fines mailles. On l'attache par de petits morceaux de fil de fer et on le fait assez gros pour que le tronc puisse s'élargir à mesure que l'arbre pousse.

Le métal étalé, comme celui que l'on emploie dans la construction, fournit un autre moyen de protection très satisfaisant et meilleur marché. Celui qui

Fig. 11

Arbres de verger protégés avec du papier à construction contre les rongeurs.

est galvanisé et trempé dans la peinture vaut mieux; on peut se le procurer dans cet état à la fabrique. On lie ce métal autour du tronc au moyen de petits liens de fil de fer, de même que pour le grillage en fil de fer. On fera bien d'enfoncer les bouts de ces protecteurs de fil de fer dans la terre pour qu'il n'y ait pas à craindre que les souris n'attaquent l'arbre par-dessous.

Appâts empoisonnés.—Il arrive souvent qu'il est presque impossible d'empêcher les lapins d'attaquer les arbres lorsqu'il y a une forte chute de neige, car ces rongeurs peuvent alors ronger les branches et les arbres en se tenant sur le dessus de la neige. Le papier à construction et les protecteurs en métal ne servent pas à grand'chose contre ces déprédations; il en est de même des poisons, très utiles contre les souris, mais qui ne paraissent avoir qu'une valeur douteuse contre les lapins. Cependant on a recommandé les poisons suivants qui, paraît-il, se sont montrés plus ou moins efficaces contre les souris et les lapins:—

Arsenic blanc—1 partie.
Farine de blé d'Inde—3 parties.

Mélanger parfaitement et étendre autour de l'étendue à protéger.

Une autre formule recommandée par le Ministère de l'Agriculture est la suivante:—

Strychnine en poudre—$\frac{1}{8}$ d'once.
Soda à pâte—$\frac{1}{8}$ d'once.

Mélanger à sec, tamiser le mélange au-dessus d'une pinte d'avoine roulée en agitant constamment. Faire chauffer ce mélange empoisonné jusqu'à ce qu'il soit chaud.

Mélanger 3 pintes de suif de bœuf fondu avec une pinte de paraffine fondue et saupoudrer six cuillerées à table de ce mélange sur l'avoine empoisonnée et agiter. Placer de petites quantités de ce mélange dans de petits contenants, sur l'étendue infestée.

Lavages protecteurs.—Le lavage suivant a été recommandé par le Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis et mentionné par Macoun dans son bulletin "La pomme au Canada":—

Chaux non éteinte—20 livres.
Fleurs de soufre—15 livres.
Eau—40 gallons.

On applique ce liquide au tronc de l'arbre avec une brosse.

Fig. 12

Scions bien taillés et bien conformés, employés dans la greffe en pont.

Traitement des arbres avariés.—Les arbres qui sont fortement encerclés par les souris meurent généralement ou du moins sont fortement affaiblis. S'ils sont complètement encerclés, la mort est certaine. Si l'encerclage n'est que partiel, on peut le nettoyer et le recouvrir de cire à greffer ou de paraffine fondue pour exclure l'air. Ainsi traitées, les incisions partielles se guérissent. Lorsque l'incision est très profonde ou qu'elle fait tout le tour de l'arbre, on peut encore adopter la

greffe en pont, comme moyen de sauver l'arbre. Naturellement, si l'arbre est très jeune, on fera mieux de le couper ras-terre et de greffer un greffon dans la vieille racine. Nous décrivons ce moyen dans le chapitre traitant du greffage.

Greffe en pont. — Nettoyer la plaie et tailler l'écorce en bords droits des deux côtés de la plaie, avec un couteau bien aiguisé. Couper ensuite des greffons bien mûris, de bois d'un an, un peu plus longs que la longueur de la plaie. Fa-

Fig. 13

Greffons insérés sous l'écorce et prêts pour le liage et le cirage.

çonnez ces greffons en coins aux deux extrémités (voir fig. 12). Puis levez légèrement l'écorce aux parties inférieures et supérieures de la plaie. Pour faciliter ces opérations, on coupe des entailles dans l'écorce à angles droits au diamètre de l'arbre, ce qui permet de ne lever que des bandes d'écorce au lieu de lever toute la surface de l'écorce. On insère un bout des greffons sous la couche supérieure de l'écorce et l'on continue ainsi jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment de greffons pour remplir à peu près tout l'intervalle. Généralement de quatre à cinq scions suffisent pour un arbre qui a quatre pouces de diamètre. Liez ces greffons étroitement à l'écorce à la partie supérieure au moyen d'un morceau de coton mince

ou de ficelle, enduisez de cire à greffer puis liez plus fermement avec un bandage plus solide. Mettez un petit morceau de bois sous les greffons, vers le centre, de façon à former une arche lorsque l'extrémité inférieure est appuyée étroitement contre l'arbre. Ceci aide à les tenir bien serrés. Puis coupez une fente dans l'écorce à l'extrémité inférieure de la plaie, insérez l'autre extrémité du greffon, liez étroitement, cirez et liez encore une fois, comme nous avons décrit plus haut. On peut alors enlever le bloc de bois qui aura servi comme coin et l'on recouvre le tout de cire à greffer; on lie encore, si on le désire, avec un morceau propre de sac ou de coton mais pas trop serré. (Fig. 13 et 14.)

Fig. 14
Greffe en pont complétée.

Un autre moyen, fréquemment employé, est de tailler dans l'écorce, au-dessus et au bas de la plaie, des canaux en forme de coin. On insère ensuite une extrémité du greffon en forme de coin en le poussant étroitement dans le canal. On lie et on serre en place, comme il est décrit dans la première méthode, et on en fait autant pour l'autre extrémité. Le reste du procédé est exactement le même que celui qui est décrit plus haut. Parfois les greffons sont tenus dans les ouvertures au moyen de petites braquettes.

Il vaut mieux ne pas faire ce greffage en pont trop tôt. Le meilleur moment est généralement juste après que la première montée de la sève a eu lieu. Quant aux greffons à employer, il faut les tenir dormants. On les coupe dans cet état et on les conserve, si c'est nécessaire, dans un endroit frais, comme un réfrigérateur ou une glacière, jusqu'à ce qu'on soit prêt à les employer.

LE GREFFAGE EN TÊTE DES VIEUX ARBRES

La greffe en tête des vieux arbres est parfois utile; toute personne soigneuse peut très bien pratiquer ce moyen qui n'offre rien de difficile. Nous extrayons ce qui suit sur la sélection des greffons et la greffe en tête du bulletin " La Pomme au Canada " par Macoun: —

Greffons.—"La réussite de la greffe dépend principalement de l'état et de la qualité des greffons. On ne saurait donc trop insister sur le fait que ces greffons doivent être de la meilleure qualité et dans le meilleur état possible au moment où l'on s'en sert.

"On peut couper les greffons dès que le bois est bien aoûté, en automne, ou avant que les bourgeons commencent à gonfler au printemps. C'est l'automne cependant qui est la meilleure époque, car on peut alors conserver ces greffons dans l'état désiré. Disons cependant que les greffons qui ne sont pas conservés en bon état pendant l'hiver ne valent pas ceux que l'on coupe sur l'arbre au commencement du printemps et que l'on greffe tout de suite.

"Les greffons que l'on coupe en hiver, lorsqu'il fait froid, contiennent moins de sève que ceux que l'on coupe à une autre époque; ils sont donc plus exposés à sécher que ceux que l'on coupe en automne. En outre, il n'est pas toujours facile de voir en hiver si le jeune bois est en bon état et cependant il importe que les greffons soient coupés sur des arbres sains et productifs. Le bois des vieux arbres est souvent malade et ce bois, si l'on s'en servait comme greffon, produirait également un arbre malade. Il faut aussi que les greffons soient coupés sur les arbres les plus productifs. Parfois, un ou plusieurs arbres d'une variété quelconque donnent des récoltes plus abondantes que les autres. Si l'on prend des greffons de ces arbres, il est probable qu'une bonne partie des arbres greffés leur ressembleront, c'est-à-dire qu'ils produiront comme eux des récoltes abondantes, mais ce fait reste encore à démontrer expérimentalement. On sait cependant que les greffons provenant d'un arbre dont les fruits sont particulièrement bien colorés, produisent, eux aussi, des fruits bien colorés, pourvu qu'ils soient prélevés sur certains arbres de la variété. Il faut aussi couper les greffons sur la pousse de la saison, le vieux bois ne donne pas de bons résultats. Les boutons doivent être bien développés et le bois parfaitement aoûté. Il n'est pas sage d'employer comme greffons les gourmands ou les jeunes rameaux qui sortent des branches charpentières ou du tronc, car ces rameaux ne sont pas toujours parfaitement aoûtés et ils peuvent également communiquer aux arbres greffés des tendances à la production des gourmands. On peut couper en une fois toute la pousse de la saison, et on la met de côté jusqu'à ce que l'on soit prêt à faire la greffe, on fractionne alors les rameaux en morceaux de 4 à 6 pouces de long, portant chacun trois boutons bien développés.

"Les greffons se conservent bien dans la mousse, la sciure de bois, le sable ou les feuilles d'arbres. Ces deux derniers matériaux nous ont donné de très bons résultats à Ottawa. Toutes ces substances doivent être légèrement humides, mais non mouillées. Il s'agit de tenir les greffons frais et en bon état, sans cependant les exposer à pourrir. On les conserve dans une cave fraîche, pas trop sèche, où ils restent dormants jusqu'à ce que le moment soit venu de les utiliser."

Greffe en tête.—"Il y a des arbres qui donnent des fruits de pauvre qualité ou peu avantageux. On peut leur faire rapporter de bons fruits en greffant en tête, sur eux, d'autres variétés. De même, si l'on désire cultiver une variété qui, dans des conditions ordinaires, ne réussit pas parce que ses racines meurent ou parce qu'elle est exposée aux coups de soleil, on peut y arriver en la greffant en tête. Enfin, les variétés qui sont généralement lentes à rapporter, rapportent plus tôt, une fois greffées en tête. Ce sont là quelques-uns des résultats les plus importants de la greffe en tête.

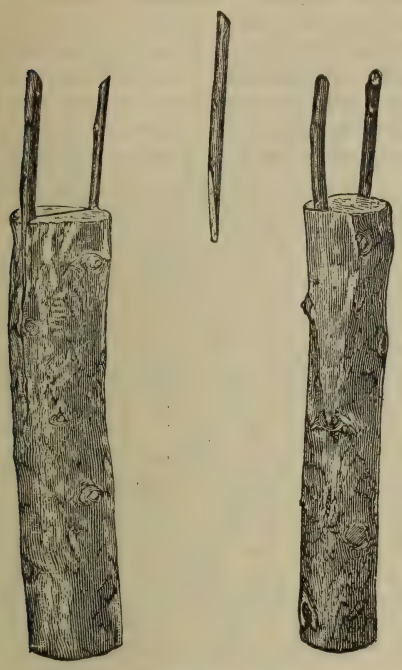


Fig. 15.—Exemples de greffe en tête.

La greffe en tête s'est pratiquée jusqu'ici, au Canada, sur de vieux pommiers ou des pommiers en rapport qui donnaient de pauvres fruits. Il est tout probable que cette méthode continuera à être suivie car elle a donné d'excellents résultats.

On fait l'opération au printemps, avant le départ de la végétation, mais on peut cependant greffer avec succès même lorsque les feuilles commencent à se former sur les arbres, pourvu que le greffon soit tout à fait dormant. Disons cependant que les chances de succès sont bien diminuées lorsque l'on s'y prend tard. On devra mettre au moins de trois ou quatre ans à élaguer le sommet d'un arbre, car un gros arbre souffrirait trop si l'on enlevait, en une seule saison, toutes ou presque toutes les branches sur lesquelles les feuilles se développent. On peut cependant raccourcir ce temps en insérant un grand nombre de greffons, mais en règle générale, il n'est pas sage de faire cette opération en moins de trois ans. D'ailleurs, une taille trop rigoureuse faite en une fois, provoque la pousse d'un grand nombre de rameaux sur l'arbre et l'enlèvement de ces rameaux cause beaucoup de travail si l'on a greffé un grand nombre d'arbres. On emploie généralement la greffe en fente sur le sommet des arbres; c'est une méthode simple et satisfaisante.

"Les branches à greffer ne doivent pas avoir plus d'un pouce et demi à deux pouces de diamètre. Sur des branches plus grosses, le moignon met si longtemps à se guérir que des maladies peuvent s'introduire dans l'arbre. On peut cependant greffer des branches plus grosses, mais en y mettant plus de greffons. Sur de gros arbres le greffage doit être effectué de manière que la nouvelle tête soit aussi symétrique que possible. Il faut donc choisir avec le plus grand soin les branches qui doivent être greffées. Après avoir scié la branche, on la fend au moyen d'un maillet et d'un fort couteau jusqu'à une profondeur d'un pouce et demi ou deux pouces. Puis on insère un coin pour la tenir ouverte jusqu'à l'insertion du greffon. Les greffons que l'on emploie pour la greffe en tête sont pris sur du bois dormant qui a été conservé en bon état de la manière déjà décrite. Ils doivent porter environ trois bourgeons vigoureux et être taillés en forme de coin à la base, mais avec un côté un peu plus épais que l'autre. On insère deux greffons dans la fente du moignon, en mettant le côté large du coin en dehors et on les enfonce jusqu'à ce que le bourgeon le plus bas soit presque en ligne avec le bord du moignon. Pour que l'union se fasse rapidement, il faut qu'il y ait au moins un point de contact entre la face intérieure (cambium) de l'écorce du greffon et celle du sujet. On

obtient plus facilement cette condition en insérant le greffon un peu obliquement vers l'extérieur. Quand on retirera le coin, on s'apercevra de l'avantage qu'il y a à tailler un côté du greffon un peu plus épais que l'autre, car celui-ci est retenu beaucoup plus serré que si les deux côtés avaient la même épaisseur. Si le greffon n'est pas tenu serré sur toute sa longueur, c'est qu'il a été mal taillé ou que le moignon a été mal fendu. On recouvre ensuite les parties coupées avec de la cire à greffer pour les mettre à l'abri de l'air et tenir les greffons en place. On entoure la cire avec du coton pour mieux assujettir le greffon. Si les deux greffons reprennent, on supprime le moins vigoureux après que l'union de l'autre s'est bien effectuée et que la plaie est à peu près cicatrisée.

"On désire souvent greffer en tête de jeunes arbres; cette opération est très facile. On coupe les branches maîtresses à une courte distance du tronc et on y insère les greffons par la greffe en fente ou à l'anglaise. Plus le point de greffage est près du tronc, mieux cela vaudra; l'arbre sera plus fort que si l'union se produisait plus loin sur la branche, car il peut se faire que le sujet et le greffon ne se développent pas également. Il est bon cependant, de laisser un œil sur le moignon pour qu'un nouveau rameau puisse se former au cas où la greffe ne prendrait pas bien. On peut, sur un jeune arbre, retrancher toute la tête et greffer avec succès sur le maître-tronc, mais il faut être sûr que l'union est parfaite et que la tête ne poussera pas plus vite que le sujet; dans le cas contraire, il vaut mieux s'abstenir car on court le risque de perdre l'arbre. En outre, si l'on retranchait toute la tête, il se produirait une telle végétation la première saison que les greffons seraient exposés à se rompre. En greffant en tête un jeune arbre qui est planté depuis trois ou cinq ans, il vaut mieux prendre deux saisons pour l'opération; règle générale, les résultats en seront meilleurs. Les branches charpentières maîtresses doivent être greffées la première année, car si l'on greffait d'abord les branches de côté ou les branches latérales, la pousse pourrait être trop vigoureuse dans la partie non greffée pour que les greffons puissent reprendre.

"Il est nécessaire d'examiner les arbres greffés pendant l'été et d'enlever des sujets tous les jeunes rameaux qui peuvent gêner les greffons. Il n'est pas prudent cependant, surtout lorsque l'arbre a été sérieusement étêté, d'enlever tous les rameaux tant que les greffons ne sont pas bien développés et ne fournissent pas un bon nombre de feuilles."

Est-il avantageux de greffer en tête?—Ceci dépend entièrement des conditions. Il peut être avantageux de greffer en tête dans certains vergers qui contiennent un grand nombre de variétés pour diminuer le nombre de celles-ci. Dans ces vergers la cueillette est parfois très coûteuse, surtout lorsque les arbres d'une même variété sont très éparpillés. Dans ces conditions, qui nécessitent des voyages continuels avec les instruments de cueillette dans toutes les parties du verger pour cueillir une même variété, il serait probablement avantageux de greffer en tête, mais si les variétés sont en rangées solides, il est douteux que la greffe en tête soit avantageuse à la longue, à moins qu'elle ne soit pratiquée sur des arbres assez jeunes.

Il est très douteux, d'autre part, qu'il soit avantageux d'essayer d'améliorer des variétés médiocres en pratiquant le greffage en tête sur de vieux arbres, car cette opération exige beaucoup de temps et cause une perte de plusieurs années de rapport. Il vaudrait mieux, dans ces conditions, planter un nouveau verger ou replanter des jeunes arbres entre les vieux et graduellement écimer les vieux arbres à mesure que les jeunes ont besoin de place; les vieux arbres seront supprimés à la longue.

LA QUESTION DE LA POLLINISATION ET SON EFFET SUR LE RENDEMENT

Un très grand nombre de nos variétés commerciales sont auto-stériles, c'est-à-dire qu'elles ne peuvent pas former des fruits lorsqu'elles sont pollinisées par leur propre pollen. D'autres variétés sont en partie auto-fertiles et d'autres sont entièrement auto-fertiles. Comme l'auto-fertilité d'une variété paraît varier suivant les localités, il est impossible de dire si une certaine variété sera auto-fertile ou auto-stérile sous certaines conditions. En outre les preuves expérimentales tendent à démontrer que la majorité des variétés, sinon toutes, donnent de meilleures récoltes sous l'effet de la fertilisation croisée que lorsqu'elles ont à compter entièrement sur leur propre pollen.

Au point de vue de l'arboriculteur, toutes les variétés de pommiers devraient être considérées comme auto-stériles ou à peu près, et l'on ne devrait pas planter de grandes étendues d'une même variété. Des blocs considérables d'une même variété donnent souvent une faible récolte, même sous les meilleurs soins, et une bonne partie de ces échecs, sinon tous, peuvent être attribués à l'absence d'une bonne pollinisation. Parfois de grands blocs d'une seule espèce donnent de bonnes récoltes, mais c'est alors parce que les conditions sont exceptionnelles, soit parce qu'ils sont entourés d'autres variétés, soit parce qu'il y a dans le voisinage un grand nombre d'abeilles et d'autres insectes qui portent le pollen sur de longues distances.

En général, le meilleur conseil que l'on puisse donner est de planter au plus plusieurs rangées d'une même variété et de faire suivre de plusieurs rangées d'une autre espèce, de préference une espèce que l'on sait être bonne pollinisatrice. Ceci soulève la question de savoir quelles variétés sont bonnes pollinisatrices. Malheureusement, il ne s'est pas encore fait beaucoup de recherches sur ce point; on sait cependant qu'il existe une grande différence dans la valeur des différentes espèces sous ce rapport. On a trouvé, à la ferme expérimentale centrale, que la Wealthy se distingue entre toutes comme productrice de pollen et qu'elle féconde également la plupart des espèces. La Rouge McIntosh est aussi excellente pollinisatrice. Par contre, nous avons constaté que la Fameuse est une pauvre productrice de pollen, et qu'elle ne se distingue pas spécialement comme pollinisatrice; elle est cependant passable sous ce rapport. Il en est à peu près de même de la Duchesse. Gourley de l'Ohio dit que la Baldwin s'est montrée à peu près inutile comme pollinisatrice et que l'on ne peut compter sur cette variété pour fournir le pollen aux autres variétés.

Abeilles comme porteurs de pollen.—Il est nécessaire que le pollen soit transporté, par un agent quelconque, de la variété qui le produit aux espèces que l'on vent polliniser. Les expériences exécutées jusqu'ici n'ont pas démontré que le vent était un agent sûr; il faut donc en chercher un autre. Les recherches effectuées sur cette station ont établi que l'abeille sauvage est un bon porteur de pollen, et que la mouche à miel est aussi un facteur important dans ce travail. La valeur de la mouche à miel a été démontrée également par Alderman en Virginie; il est donc clair que tous les arboriculteurs devraient encourager la multiplication des mouches à miel dans leur verger. On sait que les mouches à miel butinent dans un rayon de plusieurs milles de leur ruche, mais il ne suffit pas d'avoir un rucher près de chez-soi car on a remarqué que les abeilles de certains ruchers ne butinent que dans certaines directions, de sorte qu'il est presque indispensable d'avoir quelques ruches éparpillées dans toute la région du verger, pour que tous les arbres soient bien pollinisés.

CUEILLETTE ET EMBALLAGE

La façon dont les fruits sont traités, à partir du moment où ils sont prêts à être cueillis jusqu'à celui où ils sont remis au consommateur, entre pour une grosse part dans le succès en arboriculture.

L'époque à laquelle une variété doit être cueillie est difficile à décrire; elle dépend, dans une large mesure, de l'expérience personnelle. En ce qui concerne les variétés d'été, que l'on vend à un marché local, on peut laisser les fruits sur les arbres jusqu'à ce qu'ils soient bons à manger ou à peu près, on les cueille soigneusement et on les vend immédiatement. Pour le transport des fruits destinés à ce commerce local précoce, la ferme expérimentale centrale a trouvé que les paniers de six et de onze pintes sont très appréciés; ce sont aussi les plus économiques. Non seulement ils se prêtent bien à une manutention et un emballage rapides, tout en étant assez bon marché, mais ils constituent un emballage très commode pour le consommateur qui ne désire pas avoir une grande quantité de fruits précoces à la fois, quand bien même il aurait beaucoup de place. Toute la récolte du service de l'horticulture est vendue de cette manière. Le panier de onze pintes est plus apprécié que le panier de six pintes. On a trouvé que ces paniers répondent mieux que tout autre emballage aux besoins de celui qui demeure dans les appartements. On recommande fortement ce panier pour l'emploi local pour stimuler la consommation des fruits. Si ces paniers n'existaient pas, le consommateur serait obligé d'acheter les pommes au boisseau, au baril, à la livre ou au gallon; les deux premiers sont généralement trop gros et le dernier est un paquet incommode à porter.

En cueillant pour l'exportation, on ne considère généralement pas les variétés réellement précoces; si on le fait, alors il faut les cueillir, tandis que les fruits sont encore un peu verts, avant qu'ils aient commencé à s'amollir. En ce qui concerne les variétés d'hiver pour l'emploi à la maison ou pour l'exportation, on les cueille toujours avant que les fruits soient prêts à être consommés. Si la cueillette est faite avant que le fruit ait atteint une certaine phase de la maturité, les fruits ne se gardent pas bien et ils sont portés à s'échauder au cours de la conservation ou au cours du transport. Par contre, si on les laisse trop longtemps sur les arbres ou s'ils deviennent trop mûrs, ils sont exposés à différents accidents, comme l'amollissement de la chair interne, causé par la maturité trop précoce. Souvent, pour obtenir une couleur plus brillante sur les variétés d'hiver, on les laisse trop longtemps sur l'arbre et leur qualité en souffre. Un exemple pratique de cet accident est l'amollissement de la pomme Jonathan. Une enquête entreprise à ce sujet par le service de l'horticulture de la ferme expérimentale centrale a permis de constater que ce sont les fruits trop mûrs qui donnent le plus gros pourcentage d'amollissement. Les fruits cueillis une semaine ou deux plus tôt que l'époque habituelle n'avaient presque aucune trace de cet accident; ce fait démontre que l'on doit avoir soin de bien choisir le moment de la cueillette.

Il faut aussi donner les soins voulus à la manutention de la récolte; un mot d'avertissement à ce sujet paraît opportun pour quelques-uns des districts à fruits de l'Est. En cueillant, il ne faut pas jeter les fruits dans les paniers, mais les y mettre soigneusement. On emploie un panier à bascule que l'on peut vider dans le baril en abaissant le panier jusqu'au fond et en le retournant doucement. Il ne faut jamais verser les pommes dans un baril comme on le fait assez souvent dans certains districts. Il est bon de secouer les barils dans le verger même, surtout s'il faut les transporter sur certaines distances. Les fruits qui ne sont pas secoués se meurtrissent parce que le baril a du jeu, et beaucoup de fruits sont souvent abîmés de cette façon. On fait ce secouage en plaçant le baril sur une planche étroite et en le basculant en avant et en arrière pour tasser les pommes dans le baril. Deux ou trois secouages dans le verger, pendant le remplissage du baril, suffisent, après quoi on pose le couvercle et on le retourne sur le côté. Si l'automne est avancé et la température fraîche, on peut laisser les barils un jour ou deux dans le verger et ils se refroidiront là autant que partout ailleurs, mais si le temps est chaud, on fera bien de ne les laisser dehors que la nuit et de les rentrer dans l'entrepôt aux premières heures du matin, avant la chaleur du jour.

Quelques arboriculteurs préfèrent emballer dans le verger lorsqu'il fait beau. Cette pratique a des avantages, surtout pour les variétés qui doivent être expédiées immédiatement. On réduit ainsi le nombre des manutentions et il est moins à craindre que les fruits ne se meurtrissent. Si les variétés précoces sont emballées dans le verger même, alors il est indispensable de construire une table d'emballage qui doit être garnie de coussins. On vide les fruits soigneusement sur cette table et on place les fruits classés par catégories dans les barils qui doivent être expédiés. Nous renvoyons tous ceux qui s'intéressent à cette phase de l'industrie au commissaire des fruits, Ottawa, Ont., dont le bureau est chargé de toutes les questions qui se rapportent à l'emballage et au classement des pommes ainsi que de l'application de la loi sur les fruits.

ENTREPOSAGE

Extrait du bulletin N° 86 par Macoun

" Les fruits qui ne sont pas vendus immédiatement doivent être mis, dès qu'ils sont cueillis ou emballés, dans un endroit où la température peut être réglée. Tous les arboriculteurs qui ont un grand verger devraient avoir un entrepôt convenable pour conserver leurs fruits. Il arrive souvent que les pommes se vendent à très bas prix au moment de la cueillette, et l'arboriculteur qui n'a pas d'endroit pour les conserver est obligé de vendre; il en obtiendrait certainement un meilleur prix s'il pouvait les conserver pendant quelque temps.

" On peut souvent emmagasiner les pommes dans une cave, mais il faut une grande cave pour recevoir les fruits d'un grand verger. Une chambre au-dessus de terre, bien ventilée, ayant une atmosphère relativement sèche et dont la température peut être tenue basse, convient mieux qu'une cave pour la plupart des variétés de pommes. Les pommes comme les Reinettes, qui se ratatinent facilement, se conservent mieux dans une atmosphère humide. Un entrepôt à fruits ne coûte pas très cher. Il faut que les murs soient en construction isolante pour s'opposer au passage de la chaleur. La température de cet entrepôt doit être tenue aussi fraîche que possible en automne. En hiver elle doit être de 32 à 35 degrés F. en tout temps. Plus la température est froide, sans descendre au point de congélation, mieux les pommes se conservent.

" Dans un bâtiment de ce genre on peut conserver les pommes jusqu'à ce qu'elles soient prêtes à être expédiées. Si on les conserve jusqu'à une époque avancée de l'hiver, il faut les réemballer avant de les expédier, afin d'éviter d'envoyer des fruits qui pourraient nuire plus tard à la réputation des producteurs et qui causeraient des pertes aux consommateurs.

" Dans les maisons de ville, il est souvent difficile de trouver un endroit où la température puisse être réglée. Il fait généralement trop chaud ou trop froid. On choisira l'endroit le plus frais, où la gelée n'est pas à craindre. Si l'on a le choix entre deux chambres, on prendra celle où l'atmosphère est le plus humide, car, en général, l'air dans une maison de ville est trop sec pour la conservation des pommes. Si les pommes sont en bon état et si aucun des fruits ne présente des symptômes de pourriture, on peut les laisser dans un baril ou dans une caisse. Si, cependant, les fruits présentent des symptômes de pourriture, il faut les trier et emballer les spécimens parfaits dans du papier. Si la chambre est trop sèche, il vaut mieux remettre les pommes dans le baril ou dans la caisse après les avoir enveloppées, car elles se ratatinent moins lorsqu'elles sont tenues en une masse, à l'abri du contact de l'air. On peut se servir pour les envelopper de papier de soie ou de morceaux de journaux. La pourriture se propage beaucoup moins chez les fruits qui sont enveloppés. Enfin, il importe de tenir les fruits dans des récipients propres, sinon ils peuvent absorber des odeurs désagréables.

" L'état florissant du commerce d'exportation de fruits précoces et tendres avec la Grande-Bretagne et les provinces de l'Ouest canadien a fait ressortir

l'importance des entrepôts frigorifiques et beaucoup de ces entrepôts ont été construits dernièrement. La température y est tenue froide au moyen de glace ou par une autre méthode artificielle, car il serait impossible, sans ces moyens, de tenir l'entrepôt ordinaire assez frais au milieu de l'été. Pour expédier avec succès des pommes hâtives en Grande-Bretagne ou dans les provinces canadiennes de l'Ouest, il est nécessaire de les cueillir lorsqu'elles ont toute leur couleur, mais avant qu'elles aient commencé à s'amollir. Il faut les tenir toujours fraîches dans les chambres froides de l'entrepôt frigorifique ou dans un wagon réfrigérant."

Ceux qui désireraient avoir des renseignements plus complets sur la réfrigération préalable et la conservation par le froid sont priés de s'adresser au commissaire de l'industrie laitière et de la réfrigération, Ministère fédéral de l'Agriculture, Ottawa.

ÂGE DE RAPPORT DE QUELQUES VARIÉTÉS DE POMMIERS BIEN CONNUES

Nous donnons, dans le tableau suivant, la liste de quelques variétés bien connues de pommiers qui ont produit des fruits à Ottawa; elles sont disposées dans l'ordre où elles sont entrées en rapport. L'âge du premier rapport est important lorsqu'on prend les arbres de remplissage parmi ces variétés. Les variétés mentionnées dans ce tableau sont celles qui sont recommandées pour l'est de l'Ontario et Québec.

AGE MOYEN D'ENTRÉE EN RAPPORT APRÈS LA PLANTATION POUR CERTAINES VARIÉTÉS DE POMMIERS ARRANGÉES PAR ORDRE DE MÉRITE

Variété	Age moyen au premier rapport	Période	Ecart	Observations
	années	années	années	
Wealthy	3·9	4	2– 6	
Milwaukee	4·3	4	1– 7	
Dudley	4·5	5	4–10	
McIntosh	5·5	6	3– 8	
McMahan Blanche	5·7	7	3 10	
Peach of Montreal	6·0	6	– –	Un arbre seulement.
Jaune Transparente	6·0	6	– –	
Duchesse	6·1	4	4–10	
Fameuse	6·2	6	6– 7	
Charlamoff	6·9	6	3–14	
Bethel	7·6	8	6– 9	
Lowland Raspberry	8·1	9	6–10	
Baxter	10·0	10	– –	Un arbre seulement.
Hibernal	10·0	5	5–20	

EXPLICATION DES TERMES.—*Période:* la période est la catégorie qui contient le plus grand nombre d'individus. Dans ce cas, il y a eu, en ce qui concerne la Wealthy par exemple, plus d'arbres de cette variété qui ont rapporté à l'âge de quatre ans qu'à tout autre âge.

Ecart: l'écart se rapporte simplement aux limites extrêmes; l'âge le plus jeune d'une part et le plus grand, d'autre part.

Comme la période forme la catégorie la plus nombreuse, elle a tout autant de signification que la moyenne. Par exemple, en ce qui concerne l'Hibernal, l'âge moyen d'entrée en rapport est de onze ans mais le plus grand nombre d'arbres ont rapporté dans la cinquième année après la plantation. La moyenne a été prolongée par quelques arbres qui n'ont rapporté qu'au bout de huit à vingt ans. Un arboriculteur qui plante cette variété aurait donc l'assurance que la grande majorité de ces arbres entreraient en rapport dans la cinquième année qui suit la plantation; cependant, dans la plupart des cas, il est à noter que la moyenne et que la période sont très semblables. On voit, par ce tableau,

que la Wealthy se distingue principalement par sa précocité au rapport, tandis que les Milwaukee et Dudley sont deux espèces avantageuses à ce point de vue. La moyenne est assez élevée pour la Duchesse, cependant la plupart des arbres de cette variété ont commencé à produire des fruits quatre ans après la plantation; on peut donc également considérer qu'elle est précoce au rapport.

PRATIQUES EN PÉPINIÈRE

(*Extrait du bulletin n° 86 par Macoun*)

Greffe de la racine.—"L'une des meilleures méthodes de multiplication du pommier au Canada est la greffe de la racine; c'est également celle qui revient le meilleur marché. On met en jauge en automne, dans une cave fraîche et dans du sable humide, les plus vigoureux des jeunes sujets qui ont été cultivés de la manière que nous avons décrite précédemment. On peut faire cette greffe à tout moment en hiver, mais on n'a pas l'habitude de commencer avant janvier ou février. (Fig. 16.)

"A Ottawa, la greffe qui nous a donné les meilleurs résultats est celle qui est faite au commencement de février. Lorsque l'on greffe de bonne heure, la blessure a le temps de se cicatriser avant que les arbres soient plantés et c'est là un point important. La greffe anglaise en biseau (*Whip or tongue grafting*) est la plus généralement employée. La racine suffit; on retranche donc les branches et le tronc pour les rejeter. Il y a peu d'avantages à employer toute la racine, aussi la divise-t-on en plusieurs morceaux suivant sa dimension. Chaque morceau doit avoir au moins quatre pouces de longueur. On fait, en travers de la partie principale de la racine qui semble la plus propre à recevoir le greffon, une incision lisse, oblique, en remontant, et d'environ deux pouces de longueur. On prépare le greffon en coupant dans le bois que l'on s'est procuré à cet effet en automne, des morceaux de quatre à six pouces de long, portant environ trois bourgeons bien développés, on les taille comme le sujet, mais de haut en bas, pour obtenir une surface lisse, en biseau, de la même longueur que sur le sujet. On pratique alors une fente dans la surface oblique du greffon et du sujet, de bas en haut dans le premier et de haut en bas dans le dernier. On les unit alors en faisant entrer la languette du greffon dans la fente du sujet. Il faut que le cambium du greffon (face intérieure de l'écorce) soit en contact avec le cambium du sujet au moins sur un côté de la greffe, car c'est à ce point de contact que l'union commence à se faire. Pour que l'union se fasse promptement et bien, on ligature étroitement sujet et greffon avec du fil de coton ciré. On recommande aux amateurs d'enduire de cire à greffer tous les endroits où les deux parties se rejoignent, ce qui augmentera encore les chances de réussite.

Fig. 16.—Greffe sur racines.—Exemples.

" L'opération terminée, on met les greffes dans de la mousse ou dans de la sciure de bois jusqu'au printemps. On les plante alors en rangs de pépinière, à trois pieds d'espacement et à un pied d'écartement dans les rangs en mettant le point d'union à environ trois pouces au-dessous de la surface du sol. Il faut avoir soin de tenir le sol bien biné toute la saison.

" Certaines variétés émettent des racines très facilement du greffon, et au bout de quelque temps, elles se trouvent donc à peu près sur leurs propres racines. Si l'on désire obtenir une variété qui vive sur ses propres racines, on peut employer un greffon de 8 à 12 pouces de longueur, et l'on plante le sujet greffé profondément dans les rangs de pépinière en ne laissant qu'un bourgeon au-dessus de la surface du sol. Ce greffon émet des racines, et lorsqu'on enlève l'arbre, on peut couper le sujet, et l'arbre se trouve alors sur ses propres racines. On peut aussi employer comme sujet un morceau de la racine d'un arbre appartenant à la même variété que le greffon."

Greffe en couronne.—" La greffe en couronne se pratique généralement au printemps, dans les rangs de pépinière et sur de jeunes sujets. On coupe l'arbre au collet, à la surface même ou juste au-dessous de la surface du sol. On fait alors une fente oblique sur le côté du collet et l'on y insère un greffon dont l'extrémité est taillée en coin. Il faut observer ici les mêmes précautions que dans la greffe de la racine, c'est-à-dire qu'il faut que le cambium ou l'intérieur de l'écorce du sujet et le cambium du greffon se touchent au moins d'un côté. La partie greffée est alors bien recouverte de cire à greffer, afin d'empêcher l'accès de l'air. Les arbres greffés de cette manière font généralement une croissance vigoureuse, mais l'inconvénient de cette méthode c'est qu'elle doit se faire en avril, avant le commencement de la végétation, c'est-à-dire à l'époque de l'année où l'on est le plus occupé.

Ecussonnage ou greffe par œil.—"Si le greffage ordinaire est la méthode usuellement employée pour la multiplication des pommiers, le greffage par œil ou *écussonnage* est aussi très en faveur chez les pépiniéristes. Cette dernière méthode présente certains avantages: elle peut notamment se faire à un moment où la greffe ordinaire ne pourrait être exécutée avec succès. (Fig. 17.)

"C'est vers la fin de l'été, au mois d'août, pour la plupart des districts au Canada, que l'écussonnage a le plus de chances de réussir. On emploie généralement, pour l'écussonnage, des jeunes sujets obtenus par voie de semis, et dans la première ou la deuxième année de pousse. Sur les pommiers, l'écussonnage consiste à insérer, sous l'écorce du sujet et à la surface du bois, un œil (bourgeon) portant très peu ou point de bois. C'est ce que l'on appelle "l'écussonnage en bouclier.

Fig. 17.—Exemple d'écussonnage.

"Le meilleur moment pour pratiquer l'écussonnage, c'est lorsqu'il reste une quantité suffisante de sève sous l'écorce pour que l'on puisse facilement soulever cette dernière au moyen d'un canif. D'autre part, si l'on pratique l'opération lorsque l'arbre pousse encore vigoureusement, le bourgeon peut être noyé ou, en d'autres termes, rejeté par l'excès de sève et de croissance de l'arbre.

"Le sujet qui doit recevoir le bourgeon doit avoir un diamètre d'au moins trois huitièmes de pouce près du sol. On enlève les feuilles basses sur une hauteur de cinq à six pouces pour faciliter l'opération, puis on pratique dans le sujet, aussi près que possible du sol, une entaille perpendiculaire d'un pouce à un pouce et demi de long et de préférence sur le côté de l'arbre exposé au nord, où le bourgeon sera moins exposé à être brûlé par le soleil. Cette entaille ne doit pas dépasser l'épaisseur de l'écorce. On fait ensuite une autre entaille en travers du sommet de l'entaille perpendiculaire. Les deux incisions une fois faites, présentent cet aspect: T.

" On prélève les bourgeons sur des rameaux bien développés et bien aoûtés du bois de l'année, appartenant à la variété que l'on désire propager. Avant d'enlever le bourgeon, on retranche les feuilles des rameaux; on laisse cependant un morceau du pétiole ou queue de la feuille afin de pouvoir manier le bourgeon après qu'il a été enlevé. Il faut, pour l'enlèvement du bourgeon, un couteau très tranchant et à lame mince. Il existe des couteaux spéciaux pour cet ouvrage. On enlève le bourgeon du rameau en coupant de haut en bas ou de bas en haut selon la position la plus commode. Généralement cependant l'entaille se fait de bas en haut. Le morceau que l'on enlève avec le bourgeon doit avoir environ un pouce de longueur et la surface tranchée doit être lisse. Il faut couper très mince et ne prendre que très peu de bois avec le bourgeon. Tandis que l'on procède à l'opération de la greffe, on tient les bourgeons ou les rameaux dans un endroit où ils ne sont pas exposés à sécher. On insère le bourgeon sous l'écorce que l'on soulève au moyen de la lame du canif ou de la partie du couteau à greffer désignée à cet usage. On pousse alors avec les doigts le bourgeon sous l'écorce, puis on achève de le mettre en place en pressant avec la lame du couteau le morceau du pétiole (queue de la feuille) que l'on a eu soin de laisser en enlevant le bourgeon de l'arbre. Le bourgeon est maintenant tenu en place par l'écorce qui l'enserre de chaque côté. On ligature ensuite avec du raphia ou une ficelle souple le greffon et le sujet, en ayant soin toutefois de ne pas recouvrir le bourgeon. Ainsi ligaturées les deux parties sont en contact plus intime, et le greffon est moins exposé à sécher avant que l'union se fasse. Cette union devrait s'effectuer en deux ou trois semaines; on coupe alors la corde qui pourrait abîmer le bourgeon. Si l'opération a été faite à l'époque convenable, le greffon restera dormant jusqu'au printemps. S'il se mettait à pousser en automne, il courrait le risque d'être détruit par l'hiver. Au printemps suivant on coupe le sujet au-dessus du greffon afin que toute la force du sujet puisse se porter dans le greffon et provoquer une croissance rapide. Une croissance de quatre pieds et plus n'a rien d'exceptionnel pour la première saison.

" L'écussonnage est très employé aujourd'hui dans la propagation des pommiers. La végétation de la première saison est plus vigoureuse que celle qui se produit dans les arbres greffés sur la racine. Cette méthode donne une plus forte proportion d'arbres à tronc droit. Elle se recommande également lorsque l'on veut empêcher les arbres de pousser sur leurs propres racines, car les arbres propagés de cette manière peuvent être plantés de façon à ce que le sujet soit juste à la surface du sol pour que toutes les racines en proviennent."

Outils et accessoires nécessaires pour la greffe.—"Il existe de nombreux outils pour faire la greffe, mais tous ne sont pas indispensables; un petit nombre suffit et comme il n'est pas toujours commode pour le cultivateur ou l'arboriculteur de se procurer un outillage très complet, nous ne mentionnons ici que les choses réellement nécessaires:

"1. Une scie bien aiguisée, à dents fines, pour scier les grosses branches ou pour préparer à la greffe en tête les sommets des arbres. Une scie dentée d'un

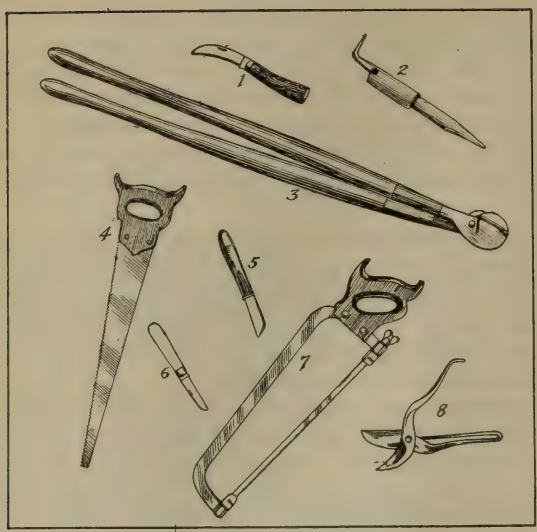


Fig. 18

1. Serpe; 2. Coins; 3. Sécateur; 4. Scie; 5. Couteau à greffer; 6. Couteau à écussonner; 7. Scie; 8. Sécateur.

seul côté vaut mieux qu'une scie dentée des deux côtés car la rangée supérieure de dents peut abîmer le bois qui est par-dessus, à moins que l'outil ne soit employé par un homme expérimenté.

"2. Une serpe pour couper les branches plus petites, pour aplanir les blessures faites par la scie ou par les sécateurs, pour enlever les pointes brisées des branches et pour tailler les racines des jeunes arbres que l'on plante.

"3. Un couteau à écussonner à mince lame d'acier pour enlever les bourgeons, et dont le manche d'ivoire, aminci en spatule à l'extrémité, sert à soulever l'écorce.

"4. Un couteau à greffer dont on se sert pour la greffe en tête des arbres. Il est facile de faire soi-même un couteau à greffer. Le principal c'est d'avoir une lame forte et coupante.

"5. Des sécateurs qui servent d'intermédiaire entre la scie et le couteau à greffer. On s'en sert pour retrancher les branches trop grosses pour ce dernier et trop petites pour la scie; pour la taille grossière et le prélèvement des greffons.

" 6. Un coin et un maillet sont également nécessaires pour greffer en tête les gros arbres.

" 7. Du raphia, l'un des meilleurs matériaux que l'on puisse employer pour les ligatures. Le raphia est très fort, très pliable et rend surtout de grands services dans l'écussonnage.

" 8. Du fil de coton, dont on se sert pour ligaturer dans la greffe des racines, est l'un des meilleurs matériaux pour ce but. La meilleure dimension est le coton à repriser n° 18; on l'achète en boules qui doivent être trempées pendant quelques minutes dans de la cire à greffer fondue. On peut aussi tirer le fil à travers de la cire fondue; cette méthode est peut-être préférable au trempage, car le fil ainsi traité est plus parfaitement recouvert de cire.

" 9. Il y a bien des sortes de cire à greffer, mais il est inutile de les mentionner toutes. La cire dont la recette suit est l'une des meilleures et des plus satisfaisantes: résine, 4 livres; cire d'abeilles, 2 livres; suif, 1 livre. Faire fondre ensemble et verser dans un seau d'eau froide. Se graisser les mains et étirer la cire jusqu'à ce qu'elle soit presque blanche. Bonne cire pour emploi à l'intérieur ou à l'extérieur. La faire réchauffer avant de s'en servir si elle est trop dure.

" Une autre cire plus souple, pour l'usage en plein air, a la composition suivante: résine, 5 parties par poids; cire d'abeilles, 1 partie; huile de lin bouillie, 1¼ partie.

" La cire à greffer met la blessure à l'abri de l'air et elle empêche ainsi le bois de sécher avant que l'union des parties se soit effectuée; c'est là son utilité principale. Une bonne cire à greffer ne doit pas se crevasser sur l'arbre, sinon l'air pénétrerait jusqu'à la blessure et la cire n'aurait aucune utilité. Il y a aussi bien des matériaux que l'on peut employer au lieu de cire à greffer; l'un des plus simples est un mélange d'argile et de bouse de vache, mais la cire à

greffer doit être préférée. Souvent aussi, après que la cire a été appliquée, on entoure la blessure de bandes de coton, surtout dans la greffe en tête et la greffe en couronne, pour mieux prévenir l'accès de l'air et pour aider à tenir le greffon en place jusqu'à ce que l'union se soit effectuée. Le coton n'est pas nécessaire si l'on emploie de la bonne cire à greffer; son emploi est à recommander cependant dans le cas d'une variété très précieuse, où l'on veut éviter tout risque, car, lorsque le greffon se développe rapidement, il est à craindre qu'il ne se casse pendant la première saison, avant qu'il soit parfaitement uni au sujet. Les grandes plaies sur les arbres doivent être mises à l'abri des intempéries et des germes de maladies. Il faut, pour cela, les enduire d'une substance qui ne s'enlève pas facilement. La céruse blanche, appliquée en une couche épaisse, est peut-être ce qui convient le mieux. Sur les branches plus petites, on peut se servir de cire à greffer.

La pépinière.—"En règle générale, il est plus commode d'acheter les arbres chez un pépiniériste de profession. Mais celui qui propage des pommiers pour son propre usage par la greffe de la racine, la greffe en couronne ou l'écussonnage, doit avoir une pépinière où il les mettra jusqu'à ce que les arbres soient prêts à être transplantés en verger. Il faut choisir pour cela un bon sol sablo-argileux, bien égoutté, qui ne durcisse pas et qui se prête à la croissance d'arbres sains et vigoureux. La terre doit être parfaitement préparée et les jeunes arbres plantés à environ 12 pouces d'écartement, en rangs espacés de deux et demi à trois pieds. Le sol doit être tenu parfaitement biné jusque vers le milieu de juillet; on cesse alors de biner car il est fort à désirer, surtout dans des climats froids, que le bois s'aoûte bien et les binages tardifs s'y opposeraient en provoquant une végétation tardive. La première année que les arbres greffés poussent dans la pépinière, il est bon de les examiner avec soin, d'enlever tous les rameaux qui peuvent sortir des souches et de réduire la greffe à une seule tige, s'il s'en développait plus d'une. Cependant toutes les branches latérales qui pourraient se développer doivent être laissées intactes. Il est bon parfois dans les petites pépinières d'attacher les jeunes arbres à des tuteurs, la première saison; ils n'en seront que plus droits et ils seront moins exposés à se rompre. On peut planter ces arbres en verger le printemps suivant si l'on désire employer des arbres d'un an. Pendant la deuxième année, il faut enlever tous les rameaux naissants du sujet ou tous les rejetons latéraux sortant du greffon près du sol, mais moins on enlève de branches, plus l'arbre est trapu et on peut le tailler à la hauteur désirée lorsqu'on le replante. C'est au bout de la deuxième année ou au commencement de la troisième, après que les branches ont été taillées à la hauteur convenable et que les têtes ont été façonnées, que les arbres sont dans la meilleur état pour être plantés en verger.

"Dans les pépinières des districts froids, le bois nouvellement formé des arbres d'un an et parfois de deux ans meurt en hiver. Il importe, dans ce cas, de rabattre le bois endommagé jusqu'au bois sain au printemps, sinon les arbres pourraient rester avec le cœur noir. Disons, cependant que le cœur noir n'endommage pas sérieusement les arbres lorsqu'il ne se produit qu'une fois. Les meilleurs pépiniéristes du nord ont pour coutume de couper les arbres d'un an presque rez de terre au printemps. Ils obtiennent ainsi un tronc sain et une pousse vigoureuse pendant la saison."

DÉGÂTS CAUSÉS PAR L'HIVER

En parlant des sujets, nous avons souvent mentionné les avaries que les froids de l'hiver peuvent causer aux racines, et nous avons souligné la rusticité relative des différentes variétés sous ce rapport, en parlant des variétés. Nous disions que l'on peut éviter presque entièrement la destruction des racines en employant des sujets rustiques, mais la résistance de la tige est une caractéristique de la variété sur laquelle la racine ne peut rien; ce fait a été démontré par les expériences conduites au service de l'horticulture.

Il y a aussi d'autres moyens que le choix de variétés rustiques pour empêcher les pertes inutiles. Par exemple, pendant l'hiver rigoureux de 1917-1918, les observations faites dans le verger de la ferme expérimentale centrale ont démontré que l'emplacement du verger avait beaucoup d'influence et que l'on pouvait, par un bon choix de cet emplacement, prévenir les pertes. Cette question a été traitée, sous le titre "Sélection de l'emplacement". Une autre cause de perte, que l'on peut prévenir, est l'affaiblissement de la vitalité de l'arbre, causé par la surproduction. Parmi les pommiers Wealthy, qui sont l'une des variétés les plus rustiques, les arbres qui ont rapporté abondamment en 1917 étaient presque invariablement ceux qui ont le plus souffert et ceux qui n'ont pas produit de récolte ou qui ont produit des récoltes moyennes n'ont que relativement peu souffert. Ceci nous amène à la question de l'éclaircissage, qui forme un moyen de prévenir la surcharge de l'arbre et la perte de vitalité, qui laissent l'arbre exposé à souffrir des rigueurs de l'hiver.

La bonne culture et l'emploi des engrais sont également à considérer sous ce rapport. Les arbres qui n'aoûtent pas leur bois parfaitement ou qui continuent à pousser jusqu'à une époque avancée de la saison, par suite de façons culturales prolongées, sont plus sujets à souffrir de l'hiver que ceux dont la végétation est enrayée plus tôt, par des mesures prises à cette fin. Il faut donc cesser de biner vers la fin de juin ou au commencement de juillet, suivant le district où l'on se trouve; on peut aussi enrayer la pousse tardive en semant une plante-abri pour utiliser l'excès d'humidité et de principes fertilisants.

La façon dont les engrais sont appliqués exerce un effet sur la sensibilité de l'arbre à l'hiver; par exemple, des applications tardives d'azote ou de fortes applications de matières azotées fortement assimilables ont une tendance à encourager la pousse tardive et doivent être évitées.

Voici, pour nous résumer, les pratiques qui peuvent exercer une profonde influence sur la sensibilité des racines et de la tige à l'hiver:—

1. Sélection de bons sujets.
2. Sélection de variétés rustiques.
3. Eclaircissage pour empêcher que les pommiers ne soient trop chargés.
4. Interruption des binages assez tôt dans la saison.
5. Bonne sélection des engrais azotés et bon jugement dans l'époque de l'application et dans la quantité appliquée.

POMMIERS NAINS

On nous demande souvent: "Recommanderiez-vous d'essayer des pommiers nains?" Pour répondre intelligemment à cette question, il faut d'abord savoir si celui qui se propose de planter veut avoir un verger de rapport ou simplement un verger de famille. Dans le premier cas, s'il s'agit d'un verger de rapport, la réponse serait: "Non." Les arbres réguliers produisent des récoltes avantageuses au Canada et le pommier nain ne saurait entrer en concurrence avec eux, en ce qui concerne la production. Il n'en est pas de même du jardinier amateur, qui désire cultiver des pommiers sur une petite étendue; celui-là pourrait employer des pommiers nains. Les pommiers nains qui sont cultivés sur des racines de pommiers Paradis entrent très tôt en rapport et n'atteignent pas un développement aussi grand. Ils se prêtent bien à la culture en jardin comme celle que l'on pratique en Europe, par exemple les cordons simples, les cordons doubles, formes arbustives, etc. On emploie pour cela deux sujets, Doucin et Paradis. Le Doucin n'est pas aussi petit que le Paradis et nous recommandons le Paradis pour l'amateur.

FEUILLE MENSUELLE DE DÉPENSE POUR NOTER LES FRAIS DE CULTURE DES POMMIERS

Tous les cultivateurs et tous les arboriculteurs devraient savoir au juste le prix de revient de leurs pommes et le bénéfice qu'ils font sur elles. Bien peu d'entre eux, malheureusement, tiennent un compte exact de dépenses d'un jour à l'autre et peuvent dire exactement à la fin de l'année, le revenu net que leurs fruits leur ont rapporté. Pour encourager les arboriculteurs à tenir un compte plus exact, nous avons préparé, au service de l'horticulture, une feuille mensuelle de dépenses, que nous distribuons gratuitement à tous les arboriculteurs qui la demandent. Un bon nombre d'arboriculteurs ont profité de cette offre. Nous reproduisons ici cette feuille (voir page 34) dans l'espoir d'encourager d'autres à en faire la demande.

Cette feuille comprend trente et une colonnes pour inscrire le nombre d'heures de travail que les hommes et les chevaux ont donné aux différentes opérations, jour par jour. Il y a, à droite, une colonne marquée "Total des heures par mois"; elle sert à inscrire le nombre total d'heures consacrées à chaque opération. Il faut multiplier ces chiffres par la valeur du travail par heure et mettre le produit en regard de l'opération en question, mais sous la colonne portant l'en-tête "Coût du travail et des matériaux".

On en fait autant pour les matériaux, c'est-à-dire que l'on inscrit l'espèce et la quantité de matériaux employés, la date de l'emploi et l'on inscrit la valeur dans la dernière colonne. Lorsque tous les chiffres sont inscrits, on les additionne pour obtenir le total des frais pour le mois. A la fin de chaque mois, on fait un résumé de chaque feuille que l'on inscrit sur la feuille du sommaire et que l'on classe pour la consulter à l'avenir.

NOTE.—Si la valeur du travail employé varie, mettez le taux par heure au sommet de la colonne et sous ce chiffre le nombre d'heures données au travail chaque jour. Par exemple, trouvez le taux moyen du salaire chaque jour et inscrivez-le au même endroit où vous inscrivez les heures de travail. Par exemple si, au troisième jour du mois, vous avez trois hommes occupés à faire la taille et que l'un de ces hommes soit payé vingt cents l'heure, un autre seize et un autre douze, le taux moyen est 20, 16, 12 soit seize cents par heure et par jour. Inscrivez seize cents sous la colonne marquée nº 3 mais au sommet, puis tirez une ligne et mettez par-dessous cette ligne le nombre d'heures, disons 20. L'opération, une fois terminée, donne 16/20, ce qui signifie que 20 heures ont été passées à la taille, et chaque heure valait 16 cents. Inscrivez toujours les heures sur la base d'un homme et d'un cheval, c'est-à-dire si deux hommes travaillent dix heures, inscrivez-le comme vingt heures.

UN VERGER DE WEALTHY EN PLANTATION SERRÉE

Un petit verger de pommiers Wealthy a été planté en 1896 à la ferme expérimentale centrale à 10 pieds d'espacement en tous sens; il comptait 144 arbres, plantés à raison de 435 arbres par acre.

Nous voulions nous renseigner par cette expérience sur la question de savoir s'il peut être réellement avantageux de planter certaines variétés précoces comme la Wealthy. De temps à autre, on enlevait certains arbres à mesure qu'ils devenaient trop serrés, afin de donner à ceux qui restaient plus de place pour se développer. En plantant un verger de cette manière, on obtient un bénéfice moyen par acre plus élevé que si les arbres étaient mis à des distances plus grandes l'un de l'autre au moment de la plantation, parce qu'il reste ainsi un espace qui n'est utilisé que plus tard, lorsque le verger s'est entièrement développé. Disons, cependant, que ce système n'est pratique que pour certaines variétés comme les Wealthy, Duchesse et Wagener, dont les arbres ont relativement peu de développement, rapportent tôt et sont généralement employés comme arbres de remplissage. Nous tenions soigneusement note de la production annuelle de chaque arbre et lorsque le moment d'enlever les arbres était venu, nous enlevions autant que possible ceux qui rapportaient le moins; sur les 144 arbres plantés, il en restait 88 en 1915 et il en reste actuellement 64.

FEUILLE DE DÉPENSES MENSUELLES

Ferme.....

Bureau de poste.....

Notes du mois de.....

Récolte.....

Nombre d'acres.....

Feuille fournie gratuitement par le Service de l'Horticulture Fermes Expérimentales du Dominion, Ottawa, Ont.

JOURS DU MOIS ET HEURES DE TRAVAIL PAR JOUR

Opérations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Nombre total d'heures pendant le mois	Coût de la main-d'œuvre et des matériaux
	Main-d'œuvre																																
Grattage et rajeunissement.....																																	
Taille.....																																	
Labour.....																																	
Binages.....																																	
Eclaircissage.....																																	
Cueillette.....																																	
Transport et vente....																																	
	Travail des chevaux																																
Labour.....																																	
Pulvérisations.....																																	
Binages.....																																	
Transport et vente....																																	

Sortes de matériaux employés pendant le mois	Quantité et prix des matériaux employés pendant le mois

Frais totaux

Le mode d'exploitation de ce verger diffère quelque peu du mode habituel; il est laissé en gazon, l'herbe est coupée et on la laisse sur le sol pour servir de paillis. On applique, au printemps de chaque année, une forte quantité de nitrate de soude.

Voici le compte des rendements, des frais et des bénéfices pour 1923 ainsi que le bénéfice annuel et le bénéfice moyen annuel à partir de la date de plantation (1896) jusqu'à 1924, inclusivement.

VERGER DE POMMIERS WEALTHY, 1923

		Gallons
Fruits cueillis		935·5
Fruits tombés		320·0
Total		1,255·5
		Evaluation par acre
Vente de fruits:		
397 paniers à 60c	$ 238 20	$ 762 72
22 paniers à 50c	11 00	35 22
	$ 249 20	$ 797 94
Dépenses, 1923:		
Taille, 1 homme, 18 heures à 36c	6 84	21 90
Fauchage, 1 homme, 6 heures à 34c	2 04	6 53
Pulvérisations et matériaux, 4 pulv	4 80	15 37
Cueillette, 36 heures à 34c	12 24	39 19
Cueillette, 52 heures à 34c	17 68	56 61
419 paniers et couverts à 7·4c	31 00	99 26
Loyer de la terre	3 96	12 68
Total des dépenses	$ 78 56	$ 251 54
Bénéfices nets	170 64	546 39
	$ 249 20	$ 797 93

VERGER DE POMMIERS WEALTHY, 1896–1924

(Bénéfice net moyen par acre à partir de la plantation, 1896–1924)

Bénéfice net par acre 1896–1904	$ 487 16
" " 1905	103 13
" " 1906	112 80
" " 1907	37 54
" " 1908	104 34
" " 1909	108 98
" " 1910	105 47
" " 1911	49 38
" " 1912	399 44
" " 1913	95 64
" " 1914	115 40
" " 1915	64 23
" " 1916	237 20
" " 1917	97 24
" " 1918	509 95
" " 1919	453 69
" " 1920	440 47
" " 1921	411 10
" " 1922	131 48
" " 1923	546 39
" " 1924	157 73
Bénéfices nets totaux par acre, 1896–1924, 29 années	$ 4,768 76
Profit net moyen par acre à partir de la date de la plantation, 1896–1924	164 44
Profit net moyen par acre à partir de la date d'entrée en rapport, 1899–1924	183 41

VARIÉTÉS

La question du choix des variétés est peut-être la plus importante de toutes celles que l'arboriculteur est appelé à résoudre. C'est aussi la plus difficile de toutes. Le nombre des variétés est légion; il est facile de faire un mauvais choix. Les stations expérimentales ont accumulé une somme considérable de renseignements sur ce point; elles peuvent indiquer les variétés qui conviennent le mieux pour la production industrielle et pour différents districts mais en somme le producteur doit faire sa sélection, non seulement au point de vue des conditions de climat où il se trouve mais aussi des débouchés spéciaux qui sont ouverts à ses produits.

Dans bien des parties du Canada, le premier facteur à considérer dans cette sélection est la rusticité de la variété, c'est-à-dire la faculté qu'elle possède de résister aux conditions de climat. Viennent ensuite les demandes du marché qui sont deuxièmes par ordre d'importance; si on se propose de vendre sur le marché étranger seulement, alors il ne faut choisir que ces variétés qui se conservent relativement bien et qui s'expédient bien, et ne prendre que les variétés qui jouissent de la meilleure réputation et qui sont les mieux vues sur le marché en question. Tout considéré, cependant, le planteur ne doit prendre que les pommes qui mûrissent parfaitement dans son district et son choix ne devrait pas porter sur plus de cinq variétés. Les frais de manutention sont plus élevés en effet lorsque le nombre de variétés est considérable et l'expédition est retardée. C'est commettre une grosse erreur que de choisir des variétés qui ne produisent que des fruits médiocres dans le district où l'on se trouve, quelque excellents que soient ces fruits ailleurs, et ce système ne peut donner que des résultats peu satisfaisants.

Nous donnons, aux pages suivantes, une liste alphabétique des variétés de pommes les mieux connues avec quelques notes sur les avantages et les désavantages de la variété. Ces notes sont basées sur des renseignements accumulés au service de l'horticulture, ferme expérimentale centrale, et complétés par ceux que nous ont fournis les collaborateurs signalés ci-dessous. Ces hommes, qui connaissent parfaitement toutes les variétés commerciales de pommes, se sont donné beaucoup de mal pour préparer des données sur les mérites relatifs de ces variétés. Nous avons cherché, dans ce bulletin, à rassembler leurs différents points de vue.

Nous donnons, en premier lieu, une liste des variétés recommandées pour les différentes parties du Canada, accompagnée d'une étude des caractères spéciaux que présentent certains districts.

RECOMMANDATIONS PAR DISTRICTS

LISTE DES COLLABORATEURS

Blair, W. S., régisseur, station expérimentale fédérale, Kentville, N.-E.
Shaw, P. J. horticulteur provincial, Truro, N.-E.
Palmer, E. F., directeur, station expérimentale, Vineland, Ont.
Dickson, G. H., adjoint au régisseur, station expérimentale, Vineland, Ont.
Turney, A. G., horticulteur provincial, Fredericton, N.-B.
Neilson, J. A., adjoint au régisseur, station expérimentale, Vineland, Ont.
Hodgetts, P. W., chef de la division des fruits, Ministère de l'Agriculture, Toronto, Ont.
Leslie, W. R., régisseur, station expérimentale fédérale, Morden, Man.
Palmer, R., adjoint, station expérimentale fédérale, Summerland, C.-B.

NOUVELLE-ÉCOSSE

La Nouvelle-Ecosse est, depuis longtemps, avantageusement connue pour les pommes qu'elle produit. Les vallées d'Annapolis et de Cornwallis produisent des fruits depuis l'époque de l'occupation française. Cette culture est à peu près limitée dans ces vallées à de grands centres de vergers de rapport; en dehors de ces centres, on ne trouve qu'un petit nombre de pommiers. Toutes les variétés, ou à peu près, viennent bien dans ces vallées d'Annapolis et de Cornwallis et la

rusticité n'est pas, en général, un facteur à considérer dans ces régions. D'autre part, les parties de la province qui se trouvent en dehors de ces vallées éprouvent quelques difficultés sous ce rapport. Ici la rusticité doit être prise sérieusement en considération. La province est divisée en deux régions principales au point de vue des recommandations à faire: une région qui comprend seulement les districts commerciaux et l'autre région qui comprend toute cette partie de la province qui ne fait pas partie de ces districts. Comme la Nouvelle-Ecosse vend la plupart de ses fruits en Angleterre, il est nécessaire de prendre en considération la demande du marché anglais, le choix des variétés pour la consommation au pays est donc un facteur d'importance secondaire, sauf dans certains cas spéciaux où le producteur a des débouchés qui lui assurent une demande régulière. Les deux grands facteurs limitatifs dans les districts à pommes de la Nouvelle-Ecosse sont la couleur des pommes et leur sensibilité à la tavelure. Les arboriculteurs sont souvent enclins à rejeter des variétés de tout premier choix qui sont sensibles à cette maladie; c'est commettre une erreur que d'agir ainsi, cependant, car on peut facilement combattre la tavelure au moyen d'un bon système de pulvérisation. Quant à la couleur, comme la saison de végétation est assez courte, elle nous oblige à mettre de côté certaines espèces comme les Jonathan et Délicieuse, car ces deux variétés viennent difficilement à perfection, sauf dans les endroits favorisés. Les pommes de ces variétés, obtenues en dehors de ces endroits, ne peuvent soutenir la concurrence avec les produits de l'Ouest.

RECOMMANDATIONS

Vallées d'Annapolis et de Cornwallis. — Gravenstein, King, Baldwin, Spy, Golden Russet, McIntosh, Wagener, Cox Orange, Gano. Les Baldwin et King ne sont pas recommandées pour les sols fortement argileux, où elles ont une texture aqueuse et ne prennent pas bien leur couleur. Elles viennent très bien cependant sur des terrains plus légers. Pour un essai prolongé: la Beauté rouge de Rome, comme pomme à cuire, pour l'exportation.

Parties plus froides de l'est et du nord de la Nouvelle-Ecosse. — Beauté Cramoisie, Transparente, Astrachan, Duchesse, Wealthy, Dudley, Alexander, McIntosh, Bethel, Fameuse.

Pour essai dans toutes les parties de la province: Melba et Lobo.

ILE DU PRINCE-EDOUARD

On n'a jamais considéré que l'Ile du Prince-Edouard soit un district de production commerciale de pommes; cependant, on peut y obtenir des pommes de bonne qualité. Voici, ce que dit à ce sujet, le bulletin no. 86 de la ferme expérimentale centrale:—

"Les variétés d'été et d'automne, surtout ces dernières, se conservent beaucoup plus longtemps dans l'Ile du Prince-Edouard que dans la plupart des autres provinces du Canada; les Gravensteins et Wealthies, par exemple, conservent bien leur qualité pendant l'hiver. C'est pourquoi le terme "automne", appliqué aux pommes cultivées sur l'Ile du Prince-Edouard, induit peut-être en erreur.

RECOMMANDATIONS

Duchesse, Wealthy, Alexander, King, McIntosh, Spy, Gravenstein, Golden Russet. Pour essai: Melba, Lobo.

NOUVEAU-BRUNSWICK

Cette province ne s'est mise que depuis relativement peu de temps à la culture des pommes mais cette culture paraît y avoir un excellent avenir. La rusticité des arbres est ici une considération importante dans le choix de la variété, car le climat est assez rigoureux. Nous avons, heureusement, parmi nos meilleures variétés quelques-unes qui sont assez rustiques pour être plantées au

Nouveau-Brunswick; il est douteux, cependant, que le Nouveau-Brunswick exporte jamais beaucoup de fruits sur les marchés étrangers tant que l'on n'aura pas trouvé des variétés d'hiver qui s'accommodent des conditions que présente la province. Il y aura peut-être à modifier cette déclaration si la McIntosh et peut-être la Fameuse trouvent un débouché sur le marché anglais. Quant au marché canadien, le Nouveau-Brunswick devrait y prendre une place de plus en plus importante au point de vue du commerce des fruits.

RECOMMANDATIONS

Duchesse (ou Dudley), Wealthy, Alexander, Fameuse, McIntosh, Bethel (jusqu'à un certain point). La McIntosh devrait former la plantation principale. Pour la vente locale, on peut considérer les variétes suivantes: Jaune Transparente, Beauté Cramoisie, Astrachan rouge. Nous recommandons les Melba et Lobo pour un essai prolongé.

QUÉBEC

Québec possède, depuis bien des années, de beaux vergers; elle fournit des quantités importantes de pommes au marché local mais elle n'en exporte pas. Les Fameuse et McIntosh sont deux variétés de haut choix qui viennent à perfection dans les districts à fruits de Québec. Les hivers sont si rigoureux, cependant, que le choix ne peut s'arrêter qu'aux espèces inférieures parmi les variétés d'hiver, de sorte que la majorité des plantations se composent de la Fameuse et de la McIntosh. Comme la demande de pommes au pays augmente constamment, la province de Québec devrait offrir d'excellentes occasions à l'arboriculteur.

RECOMMANDATIONS

District 1.—Nord de la province jusqu'à la latitude 46 et au sud jusqu'à la frontière américaine, dans la partie ouest de la province, et jusqu'aux comtés de Lotbinière et de Dorchester dans la partie est de la province, au sud du fleuve St-Laurent; sur la rive nord et dans un rayon de cinq milles du St-Laurent, à partir d'environ Trois-Rivières et allant vers l'est jusqu'à l'île d'Orléans, puis au sud du St-Laurent jusqu'à quelques milles du fleuve depuis le comté de Nicolet jusqu'au comté de l'Islet. Partout où il y a hautes élévations ou des conditions défavorables de sol, il vaudrait mieux planter les variétés recommandées pour le district n° 2.

Melba, Duchesse, Wealthy, Lobo, Alexander, Okabena, Fameuse et McIntosh; les Fameuse et McIntosh forment la plus grosse partie des plantations.

Pour la vente locale: Bethel, Golden Russet, Scott Winter et, dans des endroits spécialement favorisés, la Northern Spy.

District 2.—Nord du 46e degré de latitude, sur la rive nord du St-Laurent et au sud du St-Laurent dans les comtés de Rimouski, Matane et Gaspé.

Lowland Raspberry, Duchesse, Wealthy, McMahan, Hibernal, Antonovka. Dans ces localités où les pommes ne viennent pas bien, nous recommandons les pommetiers suivants: Whitney, Hyslop, Transcendant, Martha.

Dans les districts les plus au nord de la province, où même les pommetiers souffrent beaucoup de l'hiver, les variétés suivantes peuvent être essayées: pommetiers hybrides créées à la ferme expérimentale centrale, Ottawa (Jewel, Silvia, Charles, Osman et Columbia).

ONTARIO

Cette province est, depuis bien des années, celle qui produit le plus de pommes parmi les provinces canadiennes, mais depuis que la charrue a passé sur un grand nombre de vergers de cultivateurs, elle vient après la Nouvelle-Ecosse

et la Colombie-Britannique. Comme cette province comprend plusieurs districts à fruits offrant des conditions très différentes, elle a été divisée en six districts par Macoun et des recommandations séparées ont été faites pour chaque district. Outre les recommandations faites pour chaque district, nous donnons une liste générale où l'on pourra faire des sélections pour fins commerciales. La liste générale ne contient que les meilleures variétés et si elle est employée en conjonction avec les listes de districts et les descriptions, on devrait pouvoir faire une sélection des cinq meilleures variétés commerciales.

RECOMMANDATIONS

District 1.—Comtés au nord du lac Erié.

Astrachan rouge, Duchess of Oldenburg, Gravenstein, Wealthy, Blenheim, Tompkins King, Hubbardston, McIntosh, Fameuse, Greening du Rhode Island, Baldwin, Northern Spy. Pour essai prolongé: Délicieuse.

District 2.—Comtés bordant le lac Huron et la partie sud de la baie Georgienne et allant à l'intérieur des terres jusqu'aux comtés de Wellington et de Waterloo.

Astrachan rouge, Duchess of Oldenburg, Gravenstein, Wealthy, Alexander, Blenheim, Tompkins King, Greening du Rhode Island, McIntosh, Fameuse, Baldwin, Northern Spy.

District 3.—Comtés bordant le lac Ontario et allant au nord jusqu'à une ligne au sud du lac Simcoe à l'ouest et convergeant jusqu'à Kingston, à l'est.

Duchess of Oldenburg, Gravenstein, Wealthy, Alexander, Blenheim, McIntosh, Fameuse, Greening du Rhode Island, Northern Spy, Melba.

Autres variétés suggérées pour essai, pour emploi à la maison ou pour la vente sur les marchés locaux, districts 1, 2 et 3: Jaune Transparente, Primate, Ribston, Swayzie, Tolman, Beauté de Rome.

District 4.—Comtés de Wellington et de Waterloo et les terrains les plus élevés dans les comtés voisins.

Duchess of Oldenburg, Wealthy, Alexander, McIntosh, Melba, Fameuse. D'autres variétés comme les Gravenstein, Blenheim, Ribston et Northern Spy réussiront dans les parties les plus favorables mais il vaut mieux les greffer en tête.

District 5.—A partir des environs de Kingston, allant au nord et à l'est jusqu'au 46e degré de latitude, et en suivant cette ligne vers l'ouest jusqu'à l'île Manitoulin, y compris cette dernière, et au sud jusqu'au district 3.

Jaune Transparente, Beauté Cramoisie, Duchess of Oldenburg, Langford Beauty, Wealthy, Alexander, Dudley, McMahan, McIntosh, Fameuse, Wolf River, Milwaukee, Bethel, Scott d'hiver, Melba, Lobo.

L'Okabena est une variété d'avenir. La Pippin Ecarlate vient bien près du fleuve Saint-Laurent mais elle n'est pas assez rustique pour emploi à l'intérieur des terres.

D'autres variétés suggérées pour emploi à la maison sont les Lowland Raspberry, Peach of Montreal, Saint-Laurent, Pewaukee, American Golden Russet, Tolman.

Quoique certaines variétés d'hiver sont recommandées pour ce district, nous ne conseillons pas d'en faire de grandes plantations.

District 6.—Nord du district 5.

Blushed Calville, Lowland Raspberry, Duchess of Oldenburg et Charlamoff; ces deux dernières variétés sont des pommes d'automne pour ce district; Golden White, Antonovka, Wealthy, Hibernal, McMahan, Longfield et Patten Greening, qui, toutes, peuvent être considérées comme pommes hâtives d'hiver dans ce district. Là où les pommiers ne viennent pas bien, on devrait essayer les pommetiers suivants: Whitney, Transcendent, Florence, Martha et Hyslop. Dans les localités où le climat est très sévère, les pommetiers hybrides créés à la ferme

expérimentale centrale, à Ottawa—Silvia, Jewel, Osman, Columbia et Charles, devraient réussir.

Voici une liste des meilleures variétés commerciales, parmi lesquelles on pourra faire un choix:—

Baldwin,
Délicieuse (sous les meilleures conditions seulement),
Duchesse (employé comme arbre de remplissage généralement),
Fameuse,
Lobo (pour essai prolongé),
Melba (pour essai prolongé),
McIntosh,
Northern Spy,
Beauté Rouge de Rome (cultivée pour l'exportation comme pomme à cuire),
Pippin Ecarlate (dans Norfolk et autres comtés semblables),
Wealthy (comme arbre de remplissage).

PROVINCES DES PRAIRIES

L'industrie de la pomme n'a guère d'avenir dans les Provinces des Prairies mais il est tout probable que les sélectionneurs, qui continuent à faire des

Fig. 19
Jeunes pommiers en végétation à la station expérimentale, Morden, Manitoba.

recherches sur les pommiers, pourront, sous peu, offrir des variétés pour emploi dans le verger de la ferme. Il y a cependant une étendue au Manitoba qui promet de devenir un bon district producteur de fruits des variétés rustiques; c'est le district de Morden, dans le sud du Manitoba, où l'on a déjà démontré la possibilité de cultiver des pommes. Nous recommandons les variétés suivantes pour ce district:—

Catégorie I (variétés les plus rustiques): Hibernal, Blushed Calville, Simbirsk N° 1, Anisette, Charlamoff, Patten, Pinto, Antonovka, Repka Kislaga, Lowland Raspberry.

Fig. 20

Verger de pommiers irrigué, district du lac Okanagan, Colombie-Britannique.

Catégorie II (pas aussi rustiques que la catégorie I): Ostrakoff, Duchesse, Crusoe, Anis, Dudley, Haralson.

Les variétés suivantes sont pour essai dans les endroits les plus favorables: Wealthy, Jaune Transparente, Red Wing, Pine Grove Red.

Pour le reste des Provinces des Prairies, on devrait probablement choisir parmi les pommetiers et pommetiers hybrides suivants: Pommetier de Sibérie, Rouge de Sibérie, Jaune de Sibérie, Columbia, Osman, Bedford, Silvia, Robin, Jewel, Dolga.

Les variétés suivantes ne sont pas aussi rustiques que celles mentionnées ci-haut et ne viendraient pas bien dans la plupart des localités où le climat est rigoureux: Transcendent, Hyslop, Wapella, Martin, Rosilda, Whitney, Piotosh.

COLOMBIE-BRITANNIQUE

La production des pommes dans la Colombie-Britannique a augmenté très rapidement au cours des années récentes. Les conditions qui existent dans cette province diffèrent quelque peu de celles que l'on rencontre dans les autres parties du Canada; la faible chute de pluie crée des conditions exigeant l'emploi de l'irrigation, même dans les meilleurs districts à fruits. Au moyen de cette

irrigation, la Colombie-Britannique a réussi à produire des fruits de la meilleure qualité et mérite la position qu'elle a acquise comme centre producteur de fruits.

Les nombreuses vallées à différentes altitudes et la proximité de quelques districts à la côte font qu'il est nécessaire de diviser cette province en de nombreux districts, en ce qui concerne les variétés à recommander. Les districts et variétés qui suivent sont extraits du bulletin de Macoun et des expériences conduites par les stations expérimentales fédérales à Summerland, C.-B., et Sidney, C.-B.

RECOMMANDATIONS

District 1.—Ile de Vancouver, secteur sud-est.

Blenheim, Cox Orange, Duchesse, Transparente, Grimes, Gravenstein, King, Wealthy, Melba.

District 2.—Ile de Vancouver, côte ouest.

Alexander, Charlamoff, Duchesse, Gravenstein, King, Wagener, Transparente.

District 3.—Continent, la côte, vallées de la côte nord et continent sud.

Alexander, Duchesse, Wealthy, Transparente.

District 4.—Lytton, Lillooet, Spence's Bridge, Kamloops, Wallachin.

Duchesse, Grimes Golden, McIntosh, Wealthy, Transparente.

District 5.—Plateau central du sud, lac Shuswap.

Duchesse, McIntosh, Wealthy, Transparente. Wagener et Northern Spy dans les endroits favorables.

District 6.—Salmon Arm.

Duchesse, Wealthy, McIntosh.

District 7.—Okanagan-nord, y compris Kelowna.

Duchesse, Wealthy, McIntosh, Délicieuse, Beauté de Rome.

District 8.—Vallée de l'Okanagan, au sud de Kelowna.

Jonathan (comme arbres de remplissage seulement), Délicieuse, Beauté de Rome, Stayman (Penticton, Summerland et Naramata seulement), Winesap (Osoyoos et Keremeos seulement).

District 9.—Similkameen, Kettle River, West Kootenay.

Duchesse, McIntosh, Jonathan (remplissage), Wealthy, Transparente, Wagener (West Kootenay seulement).

District 10.—Kootenay-est et le centre de la Colombie-Britannique

Charlamoff, Duchesse, McIntosh, Wealthy, Transparente.

DESCRIPTIONS DE VARIÉTÉS

Alexander (Synonymes: Grand Duc Constantin, Beauty of Horton, Hare Pipka): arbre rustique, productif, sujet à la maladie bactérienne; fruit très gros et de pauvre qualité, mais hautement coloré, bon pour la cuisson; saison fin automne au 1er janvier dans de bonnes conditions; devrait être cueilli à partir du milieu jusqu'à la fin septembre. Ne peut être recommandée pour la plantation commerciale; utile surtout pour ces districts qui ont besoin d'une variété rustique de cette saison-là.

Astrachan (Astrachan rouge).—Pomme d'été hâtive, à haute couleur et ayant peu de valeur pour le commerce; ne mûrit pas également et tombe facilement; assez rustique pour les grands districts à fruits; l'arbre est sujet au chancre; peut être recommandée pour ces districts où elle est cultivée pour la vente en paniers sur les marchés locaux.

Anisette.—Une variété russe, presque identique à la Duchesse. (Voir Duchesse.)

Antonovka.—Une variété russe, productive et très rustique; fruit de couleur jaune, gros, qualité presque bonne; recommandée pour les districts où le climat

est rigoureux—sud du Manitoba et les parties froides de Québec et d'Ontario—comme pomme à cuire; elle possède également une certaine valeur comme pomme à couteau pendant septembre et octobre.

Arabsko (Arabka d'hiver).—Variété russe; l'arbre n'est pas aussi rustique que l'Antonovka et les autres espèces russes; fruit gros, couleur pourpre foncé, qualité pauvre et ayant peu de valeur pour le commerce; saison, commencement à mi-hiver. Ne peut être recommandée pour les plantations de l'avenir.

Baldwin (American Baldwin).—C'est la variété principale dans certaines parties de l'état de New-York et dans le sud-ouest de l'Ontario pour la vente de fin-hiver; cette pomme est également cultivée sur une grande échelle en Nouvelle-Ecosse pour exportation sur le marché anglais. Pomme à cuire de haute qualité mais de peu de valeur pour la table; très hautement colorée quand elle pousse bien; ne s'est pas montrée suffisamment rustique pour le rivage du lac Ontario où elle a déjà été cultivée sur une grande échelle. L'arbre peu rustique est sujet au cœur noir, à la pourriture du collet et aux maladies. Dans les localités peu satisfaisantes, le fruit est petit, vert et de pauvre qualité. Cette variété est recommandée pour les districts où elle vient bien. Rapporte tous les deux ans.

Baxter.—Arbre rustique et vigoureux; l'une des rares pommes d'hiver pour l'est de l'Ontario et Québec; fruit gros, attrayant, bien coloré mais de pauvre qualité. Cette variété n'est pas recommandée pour la plantation commerciale mais elle est utile pour emploi à la maison, dans les districts où les meilleures pommes d'hiver ne réussissent pas.

Blenheim (Blenheim Orange Pippin).—Une variété anglaise, bien connue en Nouvelle-Ecosse et aussi, jusqu'à un certain point, dans l'Ontario. L'arbre est vigoureux et productif, quoiqu'il rende peu dans certaines localités; fruit très gros et attrayant, de qualité passable. Cette pomme s'est montrée avantageuse pour le marché anglais mais elle ne peut être recommandée pour la plantation future. Enclin à rapporter tous les deux ans; ses fruits sont presque exempts de la tache noire. L'arbre est lent à entrer en rapport.

Beautiful Arcade (Repka Kislaga).—Variété russe, l'arbre est très rustique et productif; fruit de bonne grosseur, couleur jaunâtre, à pruine rose; qualité passable; saison, août et septembre. Recommandée seulement pour ces districts où le climat rigoureux demande une variété rustique.

Blushed Calville.—Une autre variété russe, très rustique et productive, mais l'arbre n'a pas une pousse vigoureuse et ne devient pas gros. Fruit de bonne grosseur, couleur jaune verdâtre, pâle, à pruine rose pâle; sa qualité n'est pas très bonne et la pomme se meurtrit facilement. Recommandée pour ces localités où la rusticité est essentielle. Saison, août et septembre. La meilleure pomme pour le commerce cultivée dans le district de Morden, Manitoba.

Bismarck.—Originaire de la Nouvelle-Zélande. Arbre assez rustique, rapporte de bonne heure et bon producteur; fruit attrayant, hautement coloré lorsqu'il est cultivé dans de bonnes conditions; qualité plutôt pauvre. Saison, décembre à février. N'est pas recommandée pour la plantation commerciale et n'est pas suffisamment rustique pour les districts les plus rigoureux.

Ben Davis.—Probablement la pomme la plus discutée. L'arbre est assez rustique mais pas très vigoureux et pas assez rustique pour l'est de l'Ontario ou Québec; sujet à la pourriture du collet et à la fente de la fourche. Fruit de bonne grosseur et très ferme, ce qui en fait une excellente pomme pour l'expédition, hautement coloré et attrayant, se conserve très bien et dure plus longtemps que toutes les autres variétés, qualité pauvre car le fruit est très sec et manque de goût. Cette variété a été avantageuse dans le passé, mais elle n'est pas généralement recommandée pour les plantations de l'avenir à cause de sa pauvre qualité. Là où l'on désire cultiver une pomme de ce type, il serait préférable d'employer la Gano.

Bethel.—Pomme originaire du Vermont. Arbre très rustique, vigoureux et productif; c'est la variété tardive d'hiver qui est recommandée pour l'est de l'Ontario et Québec, pour emploi à la maison. Fruit attrayant, couleur rouge orange foncé, de bonne grosseur et ferme, mais la qualité fait défaut. N'est pas recommandée pour les plantations commerciales à cause du manque de qualité.

Blue Pearmain.—L'arbre est passablement rustique, vigoureux, mais pauvre producteur. Fruit de couleur pourpre foncé, de bonne grosseur et de qualité passable; saison mi-hiver à fin-hiver. N'est pas recommandée à cause de sa faible production et parce qu'elle ne peut concourir avec les meilleures variétés comme la Spy. On l'emploie généralement dans ces étendues où la Bethel a quelque valeur; si on la considère sous tous ses rapports, cette variété n'est pas désirable.

Cox Orange.—Pomme d'origine anglaise. Arbre plutôt faible et à pauvre végétation, très sujet aux maladies, assez bon producteur. Fruit de grosseur irrégulière, demandant à être éclaircie, de la plus haute qualité, bon pour la table, d'assez belle apparence, appartenant au type roussâtre, à pruine rouge brillant. C'est la pomme qui se vend le plus cher sur le marché anglais. N'est pas suffisamment rustique pour les districts à climat rigoureux mais est recommandée pour l'exportation sur l'Angleterre là où elle est cultivée. Saison, mi-hiver.

Beauté Cramoisie (appelée par erreur Early Red Bird).—Créée au Nouveau-Brunswick; probablement la pomme d'été la plus précoce que l'on connaisse; l'arbre est très rustique et productif dans la plupart des conditions. Dans de bonnes conditions, le fruit est hautement coloré mais il mûrit inégalement, ce qui nécessite plusieurs cueillettes; l'éclaircissage est nécessaire pour obtenir un fruit de grosseur uniforme; se vend bien sur les marchés locaux à cause de sa précocité et de sa couleur; qualité très pauvre. Recommandée seulement pour le commerce local; trop molle pour l'expédition.

Canada Baldwin.—Originaire de la province de Québec; ne doit pas être confondue avec la Baldwin, qui est une variété entièrement différente; arbre à pousse vigoureuse, modérément productif et rustique, on dit qu'il est sujet à la brûlure du soleil. Fruit attrayant, hautement coloré; saison, mi-hiver. Quoique sa qualité soit bonne, cette variété ne peut concourir sur les marchés avec les pommes de la même saison et ne peut être recommandée pour la plantation générale.

Charlamoff.—Variété russe. Arbre très rustique, vigoureux et productif; saison, plus précoce que la Duchesse; ressemble beaucoup en apparence à la Duchesse; bonne qualité pour la table, bien supérieure sous ce rapport à la Duchesse; trop molle pour l'expédition et ne se garde pas bien. Peut être recommandée pour la plantation si l'on désire la cultiver pour le commerce local.

Cranberry Pippin.—Créée près de Hudson, N.Y. Arbre à forte pousse et productif, pas assez rustique pour l'est de l'Ontario. Fruit gros et attrayant, avec beaucoup de couleur sur une joue. Saison, commencement à mi-hiver; qualité pas assez bonne. N'est pas recommandée pour la plantation future.

Cortland.—Une nouvelle variété, croisement entre les Ben Davis et McIntosh, créée par Hedrick à la station agronomique de Geneva. La rusticité de l'arbre est douteuse pour l'est de l'Ontario mais satisfaisante pour les autres districts; on dit que l'arbre est vigoureux et bon producteur; fruit attrayant, hautement coloré et d'excellente qualité; on dit qu'elle se garde un mois de plus que la McIntosh. Ne peut être recommandée, à l'heure actuelle, que pour essai prolongé.

Délicieuse.—Probablement la pomme pour laquelle on fait le plus de réclame dans l'univers entier. Originaire de l'Iowa; l'arbre semble être passablement

rustique mais comme cette variété ne fait qu'entrer en rapport dans l'Ontario, on n'en connaît pas assez à son sujet pour pouvoir la recommander en toute assurance. Dans de bonnes conditions, le fruit est très gros, hautement coloré et de qualité superbe. Saison, mi-hiver à fin-hiver; bonne pomme pour l'expédition et bonne pour la table seulement. Dans New-York, les producteurs ont de la difficulté à la faire venir à perfection, car les pommes produites par les arbres les plus vieux semblent être plus petites que les autres. En Colombie-Britannique, sous irrigation, elle atteint un haut degré de perfection. Cette variété devrait être avantageuse dans le sud de l'Ontario, dans les vergers les mieux entretenus. Sa valeur est douteuse pour la Nouvelle-Ecosse, à cause des demandes exigeantes; n'est probablement pas assez rustique pour l'est de l'Ontario et Québec. On considère que l'arbre est pauvre au rapport.

Dudley (North Star).—Originaire du Maine; arbre très rustique et à forte pousse, mais il est très exposé à se casser, à moins qu'il soit très bien entretenu; fruit gros, attrayant et de bonne qualité, mais comme sa saison est la même que celle de la Wealthy, on préfère généralement celle-ci sur les marchés. L'arbre n'est pas très grand et rapporte de bonne heure; il est utile comme arbre de remplissage. Au Nouveau-Brunswick, on préfère cette variété à la Duchesse comme variété régulière et pour le remplissage. N'est pas recommandée pour les autres provinces, à l'exception des districts où la rusticité est un facteur vital, à moins qu'elle ne soit employée pour le remplissage.

Duchesse.—Variété russe. L'arbre est très rustique, vigoureux et pas très grand. Comme il entre tôt en rapport, c'est l'un des meilleurs arbres de remplissage. Un peu sujet à la pourriture du collet et quelquefois aussi à la maladie bactérienne, à la brûlure du soleil et à la fente de la fourche. Saison, mi-été à fin-été; c'est une pomme populaire sur les marchés locaux. On considère que c'est l'une des meilleures pommes à cuire, surtout au four. Fruit de bonne grosseur, attrayant et bien coloré, pauvre pour la table; si on l'éclaircit, on peut obtenir beaucoup de couleur et plus de grosseur. Recommandée comme variété de remplissage dans toutes les localités pour la vente sur le marché local et comme variété régulière dans les districts plus rigoureux; pas bonne pour l'exportation. Au Nouveau-Brunswick, on recommande de remplacer la Duchesse par la Dudley. Cette variété réussit bien dans le sud du Manitoba; on voit qu'elle s'adapte à beaucoup de climats différents.

McIntosh hâtive.—Nouvelle variété du type McIntosh, créée à la station agronomique de Geneva, New-York. Comme cette variété n'a pas encore été essayée au Canada, nous ne pouvons rien dire à son sujet. On dit que l'arbre est vigoureux et productif; fruit de grosseur moyenne, attrayant et de bonne qualité; saison, à peu près la même que celle de la Duchesse, mais elle est bien supérieure à cette dernière en qualité.

Fallawater.—L'arbre à une pousse vigoureuse mais ne vit pas longtemps, assez productif mais pas très rustique. Fruit très gros, couleur terne, pas très attrayant, tombe facilement de l'arbre. Bonne pour la cuisson seulement. N'est pas recommandée pour les plantations de l'avenir. Sujette à la pourriture du collet.

Fameuse (Snow apple).—L'arbre est vigoureux et modérément productif, pas tout à fait aussi rustique que celui de la McIntosh mais suffisamment rustique pour l'est de l'Ontario et Québec, légèrement sujet à la pourriture du collet dans quelques districts. Fruit très attrayant, hautement coloré, surtout les sujets obtenus par écussonnage (Fameuse Rouge de Jones et autres) qui sont préférés à cause de leurs belles couleurs. Qualité excellente; très bonne pomme de table, très recherchée pour la vente précoce avant Noël; c'est probablement la pomme qui se vend le plus cher sur le marché canadien; convient très bien pour l'emballage en caisses, dans de bonnes conditions. Sujette à la tavelure et demande beaucoup de pulvérisations. Hautement recommandée pour les vergers de Québec et d'Ontario.

Gano.—Pomme du type Ben Davis et ne pouvant être distinguée de la Ben Davis Noire. C'est réellement une Ben Davis hautement colorée. L'arbre est passablement rustique, a une forte pousse, est bon producteur et rapporte généralement tous les ans. Le fruit possède toutes les caractéristiques de la Ben Davis avec, en plus, des couleurs très attrayantes. On recommande de remplacer la Ben Davis par la Gano en Nouvelle-Ecosse, mais beaucoup de planteurs sont d'avis qu'elles ne méritent pas d'être conservées, pas plus l'une que l'autre, à cause de leur pauvre qualité. Cependant, la Gano continuera à être plantée tant que l'on paiera un bon prix pour son fruit, quoique l'un de nos collaborateurs considère que les deux variétés n'ont pas plus de valeur que des navets.

Golden Russet (Reinette d'or).—Arbre assez rustique, en fait pousse bien dans les endroits favorables de Québec et de l'est de l'Ontario. Grand arbre, à longue vie, mais à pousse faible; ne rapporte pas dans certaines conditions et exige plus d'engrais que la majorité des variétés. Le fruit n'est pas gros, mais il est de bonne grosseur pour la table. Essentiellement une pomme de table pour le marché de mi-hiver; s'expédie bien et se conserve bien; très apprécié sur le marché anglais où elle obtient un bon prix. Fortement recommandée pour les comtés de l'est de l'Ontario sur le rivage du Lac et pour les vallées d'Annapolis et de Cornwallis, comme pomme d'exportation.

Gravenstein.—Originaire d'Allemagne. Arbre à pousse très vigoureuse mais pas tout à fait rustique; sujet à beaucoup de maux comme la pourriture du collet, la fente de la fourche et le chancre; devrait être greffé en tête sur des sujets plus rustiques. Fruit de bonne grosseur et très beau. Les mutants de cette variété sont préférés; ce sont les Rouge de Banks et Gravenstien Cramoisie. Saison, fin automne, qualité bonne, bonne pomme à couteau et à cuire, très appréciée sur le marché anglais. Recommandée pour les parties favorables de l'Ontario pour emploi à la maison et les mutants pour la Nouvelle-Ecosse pour la plantation commerciale.

Grimes Golden.—Une variété venant de Virginie-occidentale, qui était très appréciée par le passé mais qui a été graduellement éliminée des vergers canadiens. L'arbre n'est pas très rustique et le fruit n'est pas bien vu pour la plantation commerciale à cause de sa couleur jaune. Cependant ce fruit mériterait d'être cultivé pour emploi à la maison. Le fruit se meurtrit facilement et il est sujet à la brûlure.

Hivernal.—Cette variété peut difficilement être considérée pour la plantation commerciale dans les districts à fruits mais elle peut être plantée dans des localités comme le sud du Manitoba; l'arbre est extrêmement rustique et a une pousse vigoureuse. Fruit de pauvre qualité et l'on s'en sert surtout pour la cuisson. On peut recommander cette pomme comme variété rustique de souche, quoique ses sauvageons aient causé un grand désappointement.

Hubbardston.—Vieille favorite comme pomme précoce d'hiver mais elle n'est pas suffisamment appréciée maintenant pour mériter d'être mise dans les nouvelles plantations. Le tronc de l'arbre semble être faible, car il est très sujet au chancre; sous tous autres rapports, modérément rustique. Fruit attrayant et de bonne qualité.

Jonathan.—C'est essentiellement une pomme à couteau de haute qualité pour l'Ouest; pour l'emballage en caisses. Se conserve tard et s'expédie bien; pomme très appréciée. On ne plante pas cette variété sur une aussi grande échelle qu'autrefois dans l'Ouest, car le fruit est sujet à plusieurs maladies physiologiques comme la pourriture amère, la pourriture du cœur, et l'amollissement. Cette variété gagne en popularité dans le sud de l'Ontario et peut être recommandée pour les meilleurs vergers dans cette partie du pays. L'arbre n'est pas rustique et devrait être planté seulement dans les endroits les plus favorables. Le fruit est fortement coloré et de qualité supérieure mais comme il est sujet à beaucoup de maladies, il ne doit être cultivé que par des planteurs soigneux.

King (King de Tompkins).—L'une des espèces précoces d'hiver les mieux vues dans l'Est, et qui rapportent le plus de bénéfices. L'arbre a une pousse vigoureuse étalée, un peu tendre, sujet à la pourriture du collet, que l'on peut prévenir en greffant en tête sur sujet plus rustique, sujet aussi à la brûlure. Enclin à peu rapporter mais produit de gros fruits attrayants, de haute qualité; se garde et s'expédie bien. Sur les sols plus lourds, cette variété ne produit pas un fruit aussi beau que l'on pourrait désirer, sauf là où la saison est longue. On la recommande encore pour les districts où elle vient bien.

Roi David.—Cette belle pomme est portée par un arbre vigoureux et prolifique, qui semble être assez rustique pour tout l'Ontario, sauf les sections est et nord. Fruit rouge foncé; pourrait être considéré attrayant, si la grosseur ne laissait pas à désirer. N'est pas recommandée pour la plantation commerciale.

Lobo.—Nouvelle variété créée à la ferme expérimentale centrale, Ottawa. Un sauvageon de la McIntosh, qui ressemble beaucoup à son parent par le goût et la qualité. Saison plus hâtive que celle de la McIntosh et un peu plus tardive que la Wealthy mais dans de bonnes conditions se garde presque aussi longtemps que la McIntosh. L'arbre est rustique, vigoureux, productif, précoce au rapport. La pomme reste mieux sur l'arbre que la McIntosh et donne un rendement plus régulier. Qualité, pas tout à fait aussi bonne que la McIntosh mais elle lui est égale pour l'apparence. Recommandée pour l'est de l'Ontario et Québec, et pour essai prolongé dans d'autres districts.

Lowland Raspberry (Liveland Raspberry).—Variété russe d'un grand mérite, surtout pour les districts les plus rigoureux. L'arbre a une pousse vigoureuse, très rustique et productif. Le fruit est plutôt petit, mais il est attrayant et d'excellente qualité pour une pomme précoce; saison, mi-août à fin août. Recommandée pour emploi à la maison et pour le marché local.

McIntosh.—Cette pomme est bien connue dans l'est de l'Ontario où elle a été créée, et c'est, sans aucun doute, la pomme la plus appréciée aujourd'hui au Canada. Elle s'adapte à un grand nombre de districts, elle vient bien en Colombie-Britannique, Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick et Nouvelle-Ecosse. L'arbre est vigoureux, très rustique et assez bon producteur, donnant généralement une récolte chaque année. Le fruit est très beau, presque entièrement rouge, de qualité exceptionnelle pour la table; fait un très bel emballage en caisses. Obtient une prime sur les marchés locaux et augmente en faveur sur les marchés anglais. Le fruit est très sujet à la tavelure et exige l'emploi des meilleurs méthodes de pulvérisation, tombe facilement de l'arbre ce qui est son pire défaut. Recommandée pour la Colombie-Britannique, Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick et les parties favorables de la Nouvelle-Ecosse comme pomme hâtive d'hiver.

Blanche de McMahon.—Outre sa rusticité et sa valeur culinaire, cette variété ne possède pas grand'chose pour la recommander. L'arbre est très rustique, vigoureux et bon producteur. On la recommande pour la plantation dans les districts les plus rigoureux, où elle est bien vue pour la cuisson. Le fruit est jaune pâle, à pruine rose pâle et de bonne grosseur. Saison, octobre et novembre.

Melba.—Cette nouvelle variété, un sauvageon de la McIntosh, remplit un vide qui existait depuis longtemps pour une pomme précoce ayant la saison de la Duchesse et la qualité de la McIntosh. L'arbre est vigoureux et rustique, précoce au rapport et bon producteur. Le fruit est gros, bien coloré et attrayant et de la meilleure qualité pour la table. Se conserve bien pour une pomme de cette saison et devrait bien s'expédier sur les marchés locaux. Recommandée comme variété de remplissage et comme variété régulière, là où une pomme précoce, de qualité, pour la table est demandée pour la consommation locale.

Milwaukee.—Cette variété, un sauvageon de la Duchesse, est une des espèces précoces d'hiver rustiques. L'arbre est précoce au rapport, il a une pousse vigoureuse et est bon producteur. Cependant il a une mauvaise forme et doit être taillé soigneusement. Le fruit est gros mais son apparence n'est pas belle et sa qualité est pauvre. N'est pas recommandée dans les districts où une meilleure pomme de même saison peut être cultivée. N'est guère bonne que comme pomme à cuire.

Pomme-pêche de Montréal.—Quelquefois simplement appelée Pomme-pêche; une excellente variété pour le verger de la ferme. Saison, fin été, environ 1er septembre. L'arbre est rustique et productif. Fruit jaune clair, à pruine rose légère, de bonne qualité pour la table mais trop mou pour être gardé ou expédié sur une distance quelconque. Recommandée pour la consommation locale, comme variété précoce pour la table.

Newtown (Newtown Jaune).—Une pomme qui a beaucoup aidé au succès des planteurs de l'Orégon, mais qui ne trouve point de place dans les vergers canadiens. Elle est cultivée jusqu'à un certain point dans le sud de la Colombie-Britannique, mais rapporte peu et n'est pas recommandée. Elle se vend très facilement à l'étranger mais c'est l'une des variétés que l'on fera bien de laisser aux producteurs de l'Orégon, quoiqu'elle soit recommandée pour le sud de l'Ontario par J. E. Johnston et qu'elle se vende à prix élevé en Angleterre. C'est une pomme jaune verdâtre, presque sans autre couleur, et c'est essentiellement une pomme à couteau. L'arbre n'est pas assez rustique pour les districts les plus froids et la saison de la Nouvelle-Ecosse est trop courte pour lui convenir.

Nonpareil (voir Roxbury Russet).

Northern Spy.—L'Ontario est devenue, à juste titre, fameuse comme province à fruits en produisant cette pomme. L'arbre est lent au rapport, mais bon producteur; il est douteux cependant que nous puissions trouver une pomme tardive d'hiver pour remplacer la Spy. L'arbre n'est pas suffisamment rustique pour les districts rigoureux, mais on peut le cultiver dans les meilleures sections à fruits de l'Ontario, de la Colombie-Britannique et de la Nouvelle-Ecosse. Il a une pousse vigoureuse et exige beaucoup d'espace. Pour obtenir les meilleurs résultats, on ne doit le planter que dans ces districts où il est déjà bien venu, car il est exigeant pour le sol. C'est une excellente pomme à cuire et à couteau et devrait se trouver dans tous les vergers des vrais districts à pommes où elle est recommandée. La couleur fait quelquefois défaut dans le fruit; l'arbre demande des soins spéciaux.

Northwestern Greening.—Cette variété, quoique bien connue dans certains Etats de l'Union américaine, a à peine une place dans les vergers canadiens. Comme Greening, on ne peut la comparer avec la Rhode Island Greening, et elle possède le grand défaut de pourrir au centre lorsque les apparences extérieures indiquent qu'elle est en parfait état. L'arbre est suffisamment rustique pour les districts rigoureux, mais on ne recommande pas cette pomme pour les plantations de l'avenir.

Ontario.—Variété jadis très employée, mais pas recommandée en ces dernières années. D'origine canadienne; c'est le résultat d'un croisement entre les Wagener et Spy. L'arbre est modérément vigoureux, mais pas suffisamment rustique pour les districts froids. Entre en rapport de bonne heure et produit beaucoup. Fruit d'assez bonne qualité, se garde jusqu'à la fin de l'hiver mais montre trop l'effet des meurtrissures pour pouvoir être considérée comme une pomme commerciale pour les plantations de l'avenir.

Okabena.—Variété comparativement nouvelle, dont l'utilité est plutôt limitée; semble bien venir dans Québec comme pomme précoce d'automne. L'arbre est rustique et productif, et le fruit est très attrayant; il est éclaboussé de rouge orange foncé. La qualité est passable et on peut la recommander pour

emploi en nombre limité dans ces districts exigeant une espèce rustique d'automne pour la consommation locale.

Peewaukee.—Une variété qui a peu de qualités pour la recommander. L'arbre n'est pas extrêmement rustique et le fruit est de qualité et d'apparence pauvres. Non recommandé pour la plantation future.

Roxbury Russet (Nonpareil).—Pomme roussâtre, tardive d'hiver, bien connue depuis longtemps. On ne la recommande pas actuellement. L'arbre a une pousse très vigoureuse et il est bon producteur s'il n'est pas planté en blocs trop grands, car on croit qu'il est auto-stérile; enclin à rapporter tous les deux ans. L'arbre est très sujet au chancre et il est difficile de prévenir cette infection. Non recommandé pour la plantation. La Golden Russet rapporte beaucoup plus d'argent et elle est plus appréciée sur les marchés étrangers.

Rainier.—Une variété cultivée depuis bien des années dans l'Etat de Washington et qui a pris de l'importance dernièrement. Cette pomme n'a pas encore été essayée au Canada, aussi nous ne pouvons pas en dire grand'chose. L'arbre est vigoureux dans son pays d'origine mais nous ne connaissons rien de sa rusticité. Le fruit est beau, de belle couleur et de bonne qualité. Saison, décembre à avril.

Ribston.—Une autre variété appréciée dans le passé et qui disparaît graduellement. L'arbre est sain, assez rustique, vigoureux et bon producteur. Le fruit appartient au type Blenheim, il est plutôt attrayant et de haute qualité. Ce fruit n'a pas obtenu un bon prix dernièrement, et on ne le recommande pas pour la plantation commerciale. Saison, fin automne.

Rhode Island Greening.—Une vieille variété favorite que nous n'aimerions pas voir disparaître. Le marché actuel semble demander un fruit hautement coloré et cette pomme est laissée de côté dans les nouvelles recommandations. L'arbre a une pousse forte et est bon producteur; pas suffisamment rustique pour les districts les plus rigoureux. Excellente pomme à cuire; P. W. Hodgetts considère que c'est la meilleure pomme à cuire de l'Ontario.

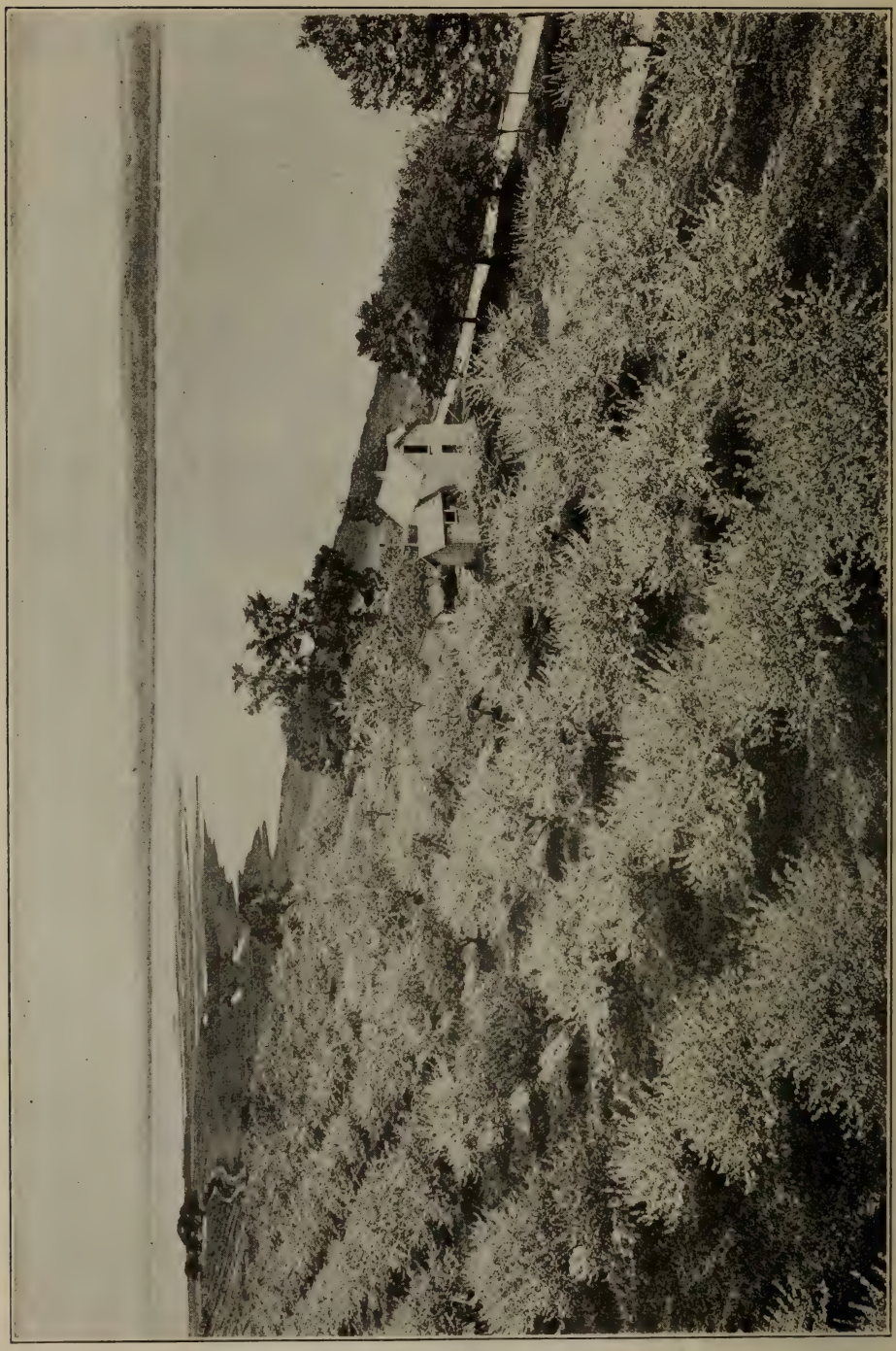
C'est aussi une bonne pomme à couteau. Tendre pour l'est de Toronto mais recommandée, là où elle vient bien, pour les plantations de l'avenir par Palmer de Vineland et par Hodgetts, du service des fruits de l'Ontario. N'est pas recommandée pour la Nouvelle-Ecosse à cause du manque de couleur.

Beauté de Rome.—Pomme relativement nouvelle qui a produit plusieurs mutants, d'une couleur plus foncée. Ses sujets semblent avoir de l'avenir comme pommes à cuire pour l'exportation en Nouvelle-Ecosse et l'on en a une haute opinion en Colombie-Britannique. L'arbre, quoique suffisamment rustique pour ces districts, a une faible pousse et ne convient pas pour l'est de l'Ontario. Le fruit, quoique hautement coloré, est plutôt pauvre en qualité et semble enclin à rester petit, mais il se garde très tard. N'est pas recommandée sauf pour la Colombie-Britannique et la Nouvelle-Ecosse, où elle peut être utile pour fins expérimentales.

Pippin Ecarlate.—Une variété dont la popularité augmente comme pomme tardive d'automne dans l'Ontario. Un peu plus précoce que la Fameuse, mais se conserve presque aussi longtemps que la McIntosh. L'arbre est aussi rustique que la Fameuse, il a une pousse assez vigoureuse et est bon producteur. La pomme ressemble à la Fameuse en texture et en apparence; de très haute qualité. Cette variété a été plantée librement dans le comté de Norfolk, Ontario, et elle est recommandée pour les plantations de l'avenir dans cette partie du pays, comme pomme hâtive d'automne pour la table.

Scott d'hiver.—Pomme qui se conserve très tard, ou une variété d'hiver, qui a été très recommandée pour les districts les plus rigoureux faute d'une meilleure pomme de cette saison-là et ayant la rusticité suffisante. L'arbre est très rustique

* Chef du service des fruits, Ministère de l'Agriculture, Toronto, Ont.



Verger de pommiers en floraison, Nouvelle-Ecosse.

et a une pousse assez vigoureuse. Le fruit est plutôt petit et n'est pas particulièrement attrayant. Il est acide et doit être classé comme pauvre en qualité. Outre sa rusticité et la durée de la conservation, elle a très peu de qualités qui la recommandent et elle ne vaut pas la peine d'être plantée pour le commerce là où une meilleure variété réussit.

Spitzenburg.—L'arbre de cette variété a une pousse plutôt lente et est quelque peu sujet au chancre; on ne peut donc le considérer comme vigoureux. C'est une variété d'hiver, d'apparence attrayante et de bonne qualité. Pas beaucoup plantée et n'est pas recommandée pour les vergers canadiens à cause du manque de rusticité.

Saint-Laurent.—Il existe deux variétés qui sont connues sous ce nom, la Saint-Laurent d'automne (la Saint-Laurent proprement dite) et la Saint-Laurent d'hiver. La première est une pomme de qualité exceptionnelle et elle est assez rustique, mais elle n'est jamais devenue bien populaire à cause de la faiblesse de son rendement, et pour cette raison n'est pas recommandée maintenant pour les vergers commerciaux. La Saint-Laurent d'hiver ne se conserve pas suffisamment bien pour pouvoir être considérée bonne pour la plantation commerciale, bien qu'elle soit d'excellente qualité.

Stark.—Une pomme qui a peut-être été trop plantée et que l'on ne devrait approcher que prudemment. Quoiqu'elle se vende un assez bon prix, ce n'est qu'une pomme à cuire et elle sera sans doute remplacée par d'autres variétés. L'arbre a une pousse très vigoureuse et il est suffisamment rustique pour les grands districts à fruits de la Nouvelle-Ecosse et de l'ouest de l'Ontario. Dans la majorité des districts, c'est une pauvre variété, à couleur terne et ne soutient pas la comparaison avec une bonne Baldwin. Ne peut être recommandée que pour ces localités où elle prend bien sa couleur et encore faut-il faire beaucoup de réserves.

Stayman (Stayman Winesap).—Ne doit pas être confondue avec la Winesap. L'arbre est relativement tendre et ne peut être planté que dans certains districts. Cultivée sur une certaine échelle dans le sud de l'Okanagan où elle semble bien se plaire. Le fruit est gros et de couleur passable. Qualité bonne, mais inférieure à celle de la Winesap et ne se garde pas bien; sujette à la tavelure des fleurs qui peut entraîner la perte de la récolte car les fleurs attaquées tombent. Pas généralement recommandée.

Transparente (Jaune Transparente).—Vieille variété favorite d'été. Rapporte bien lorsqu'elle est jeune; utile comme variété de remplissage pour cette raison. L'arbre est vigoureux, rustique et productif. Fruit jaune et de bonne grosseur, qualité passable. Pauvre pomme pour l'expédition, bonne seulement pour la consommation locale.

Tolman Sucrée.—Cette variété occupe la première place parmi les variétés sucrées qui se trouvent sur le marché. L'arbre est rustique et c'est un excellent arbre de souche pour les variétés les plus tendres. Comme le marché aux pommes sucrées est limité, on ne devra planter qu'un nombre restreint de pommiers de cette variété. Fruit peu attrayant, pauvre en couleur.

Wagener.—Variété du type à remplissage, c'est un petit arbre qui entre très tôt en rapport; pas très rustique et assez sujet à la maladie bactérienne; très apprécié en Nouvelle-Ecosse, surtout comme arbre de remplissage, là où c'est une pomme d'hiver. Il est bien douteux qu'elle puisse être recommandée pour emploi en dehors de la Nouvelle-Ecosse et dans ces cas seulement comme arbre de remplissage. Fruit attrayant. Cette variété préfère un emplacement élevé et bien drainé.

Wealthy.—Une autre pomme qui est appréciée sur une grande étendue, surtout comme arbre de remplissage. L'arbre a une pousse forte mais il exige de bons soins car il se casse facilement. Entre très tôt en rapport et donne un

gros rendement. Rapporte tous les deux ans. Saison, mi-automne. Résiste remarquablement à la tavelure, fruit hautement coloré, de bonne grosseur et très attrayant. On peut en augmenter beaucoup la grosseur au moyen de l'éclaircissage. De qualité passable et bien connue sur le marché. Recommandée pour les districts les plus rigoureux et en général comme arbre de remplissage.

Winesap.—Variété de table très appréciée et qui se garde longtemps, à haute couleur et à belle apparence attrayante. Cultivée quelque peu en Colombie-Britannique, dans le sud de l'Okanagan, mais elle n'est pas recommandée pour d'autres parties du Canada.

Pomme banane d'hiver (*Winter Banana*).—Cette variété a attiré l'attention des pépiniéristes et des producteurs par son apparence attrayante. L'arbre est rustique et vigoureux, mais comme le fruit, qui est plutôt attrayant, se meurtrit facilement, on ne la recommande pas pour la plantation commerciale. Elle n'occupera jamais une place parmi les variétés principales, quoique sa qualité soit assez bonne; c'est une pomme tardive d'hiver.

Wolf River.—L'une des plus grosses pommes qui se cultivent. Quoique de pauvre qualité pour la table, c'est une excellente pomme à cuire. L'arbre est rustique et vigoureux, et convient pour les districts rigoureux. Saison, fin automne; apparence attrayante. Elle est probablement assez plantée, mais on la recommande encore en nombre limité pour les districts froids, comme l'est de l'Ontario, etc.

Yellow Bellflower (Bishop Pippin).—Pomme d'hiver pour la table, de très haute qualité, mais beaucoup trop molle pour l'expédition car elle se meurtrit facilement. N'est pas plantée pour fins commerciales mais elle est recommandée pour les vergers de la ferme.

POMMETIERS

Généralement, les pommettes sont très populaires sur les marchés des grandes villes pour la fabrication de conserves et de gelées. La majorité de nos pommettes sont extrêmement rustiques et poussent dans les districts les plus froids, à l'exception de quelques endroits sur les Prairies, où il est nécessaire d'employer quelques-unes des pommettes hybrides de Saunders, mentionnées ci-après. Nous ne mentionnons ici que quelques-unes de nombreuses variétés de pommettes qui se trouvent sur le marché; ce sont les meilleures pour le commerce.

Hyslop.—Pommette de grosseur moyenne à grosse; peau très mince, tendre; chair jaune, modérément juteuse. Variété très rustique et productive; c'est l'une de nos meilleures pommettes. Couleur cramoisi foncé, à fond jaune, ce qui la rend très attrayante. Une pommette avantageuse à cultiver.

Martha.—Pommette bien connue, créée par Peter Gideon, Excelsior, Minn. L'arbre est très rustique, vigoureux et bon producteur. La pommette est grosse et belle, car elle est hautement colorée; n'est pas probablement aussi bonne pour la fabrication de gelées que les Hyslop et Transcendente, mais on considère que c'est l'une des meilleures pommettes.

Transcendente.—L'une des pommettes les plus populaires sur le marché; d'apparence très belle, sa couleur est jaune riche bien lavée d'orange. L'arbre est quelque peu sujet à la maladie bactérienne, mais rustique sous tous autres rapports et bon producteur.

POMMETIERS HYBRIDES DU DR. SAUNDERS

Ces pommetiers se divisent en deux groupes: pommetiers du premier et du deuxième croisement. Les premiers hybrides sont le résultat du croisement du *Pyrus baccata,* une pommette rouge de Sibérie, avec des variétés de pommes

cultivées, comme les McIntosh, Wealthy, etc. Le fruit qui en est résulté a la grosseur d'une petite pommette et il est beaucoup plus rustique que la majorité des nos pommettes actuelles. A en juger par les essais exécutés aux différentes fermes expérimentales des Prairies, les Osman et Columbia sont deux des plus rustiques. Ces deux variétés semblent bien résister aux températures froides de la Prairie et elles atteignent l'âge de rapport sans avoir souffert de l'hiver. Nous les recommandons pour ces districts où les pommettes de meilleure qualité ne viennent pas bien.

Parmi le second groupe d'hybrides, il y en a plusieurs dont la qualité et l'apparence sont remarquables mais on ne connaît encore que peu de chose au sujet de leur adaptation aux conditions des Prairies. Ces variétés sont actuellement à l'essai sur les différentes fermes expérimentales et à d'autres endroits des provinces de l'Ouest, et nous espérons avoir, sous peu, des renseignements sur leurs mérites relatifs. Les Rosilda, McPrince et Printosh se sont surtout fait remarquer; ce sont de très belles pommettes de bonne qualité; en fait, on pourrait même les considérer comme des pommes bonnes à manger.

Ottawa: Imprimé par F. A. Acland, imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1927.

PUBLICATIONS TRAITANT DU POMMIER

On peut se procurer les publications suivantes, qui traitent du pommier et de la culture du pommier, en s'adressant au Bureau des publications, Ministère fédéral de l'Agriculture, Ottawa:

Pratiques modernes du verger	Bul. 18, N.S.
Rajeunissement des vergers négligés	Bul. 79, F.E.
Protection des arbres fruitiers contre les souris et les lapins	Cir. d'exp. 17.
Méthodes modernes d'emballage de pommes	Bul. 2, D.F.
Pommes cultivées au Canada	Bul. 35, N.S.
Minimums de grosseur et de couleur	Cir. 16, N.S.
Moyens de combattre la psylle européenne du pommier	Feuil. 45, N.S.
Le ver de la pomme et les moyens de le combattre dans Québec	Cir. 28, N.S.
Insectes à bouclier ou kermès	Cir. 37, N.S.

Le Bureau des publications fournit également une liste complète des publications traitant de la culture du pommier et de l'exploitation du verger à tous ceux qui en font la demande par écrit.

CAL/BCA OTTAWA K1A 0C5
3 9073 00216143 0